Revista de
Aeronáutica
Y ASTRONAUTICA

NUMERO 680 ENERO-FEBRERO 1999

RESUMEN DEL AÑO 1998



Entrevista con el Jefe del Estado Mayor del Aire



El transporte aéreo militar europeo a debate

EUROCONTROL





Nuestra portada: Personal del Destacamento Icaro en su diaria actividad.

REVISTA DE
AERONAUTICA
Y ASTRONAUTICA
NUMERO 680
ENERO-FEBRERO 1999

DOSSIER

ARTICULOS

Revista de Aeronáutica entrevistó a Pedro Duque a los pocos días de finalizar el vuelo del Discovery, por lo que podemos afirmar que recogemos en este número sus "primeras" impresiones.





El día 30 de septiembre de 1998 despegaban de la base aérea de Manises los siete últimos DOLARES de Valencia rumbo a la base aérea de los Llanos en Albacete. Se cerraban así 43 años de servicio del Ala 1 y posteriormente Ala 11.

SECCIONES



Director:
General de Brigada: **Adolfo López Cano**

Consejo de Redacción:
Coronel: **Fco. Javier Illana Salamanca**
Teniente Coronel: **Santiago Sánchez Ripollés**
Teniente Coronel: **Fco. Javier García Arnaiz**
Teniente Coronel: **Gustavo Díaz Lanza**
Comandante: **Luis A. Ruiz Nogal**
Comandante: **Rafael de Diego Coppen**
Comandante: **Joaquín Díaz Martínez**
Comandante: **Antonio Mª Alonso Ibáñez**
Teniente: **Juan A. Rodríguez Medina**

SECCIONES FIJAS
AVIACION MILITAR: Teniente Coronel **Fco. Javier García Arnaiz**. AVIACION CIVIL: **José Antonio Martínez Cabeza**. INDUSTRIA Y TECNOLOGIA: Comandante **Julio Crego Lourido**. ESPACIO: **David Corral Hernández**. PANORAMA DE LA OTAN: General **Federico Yaniz Velasco**. EL VIGIA: **"Canario" Azaola**.. INTERNET: Comandante **Roberto Plà**. RECOMENDAMOS: Teniente Coronel **Santiago Sánchez Ripollés**. ¿SABIAS QUÉ?: Coronel **Emilio Dáneo Palacios**. BIBLIOGRAFIA: Teniente Coronel **Antonio Castells Bé**.

Preimpresión:
Revista de Aeronáutica y Astronáutica

Impresión:
Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire

Número normal................350 pesetas - 2,10 euros
Suscripción anual..........3.000 pesetas - 18,03 euros
Suscripción extranjero ..6.400 pesetas - 38,47 euros
IVA incluido (más gastos de envío)

REVISTA DE AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA



EDITA: MINISTERIO DE DEFENSA

NIPO. 076-99-025-X
Depósito M-5416-1960 - ISSN 0034 - 7.647

Teléfonos
Director: 91 544 91 21
91 549 70 00
Ext. 31 84
MW: 95 67
Fax MW: 95 67
Redacción: 91 544 26 12
91 549 70 00
Ext. 31 83
Suscripciones: 91 544 28 19
Administración: 91 549 70 00
Ext. 31 84
Fax: 91 544 26 12

Princesa, 88 - 28008 - MADRID

Fallo del Concurso de Fotografías de Revista de Aeronáutica y Astronáutica 1998 Con el patrocinio de INDRA



Reunido el jurado encargado de calificar las trabajos presentados al concurso convocado por Revista de Aeronáutica y Astronáutica en el transcurso de 1998 ha decidido otorgar los siguientes premios:

PREMIO A LA MEJOR COLECCION
Serie DESPUÉS DEL MITCH... HÉRCULES
Autor: José Antonio Díaz Méndez

PREMIO A LA MEJOR FOTOGRAFIA
CONVERGENCIA
Autor: Carlos de Palma Arrabal

PREMIO INTERÉS HUMANO
EVACUACION DE HERIDOS
Autor: Francisco Núñez Arcos

PREMIO A LA ORIGINALIDAD
EN FORMACION
Autor: Alfonso Samper Lozano

PREMIO MEJOR AVION EN VUELO
SIMETRIA AÉREA
Autor: José Antonio Díaz Méndez

ACCESIT

1. COLECCION AGUILAS
Autor: Carlos de Palma Arrabal

2. IMPACIENCIA
Autor: Jaime García Pons

3. COLECCION BOTIJOS
Autor: José Terol Albert

4. ALUMNOS AL VUELO
Autor: Agustín de Dios Velasco

5. CONTRALUZ
Autor: Angel García Durán

Editorial

Fe en nosotros mismos

EL año que iniciamos nos sitúa en los albores del siglo XXI y de una forma mimética se intenta vislumbrar cómo será el próximo milenio, qué nos deparará el 2000. Cualquier perspectiva de futuro pasa necesariamente por el presente, un presente del que podemos encontrar una referencia clara en el balance del año 1998. Durante este año que acaba de concluir, el Ejército del Aire ha continuado cumpliendo a un buen nivel con las misiones encomendadas, siendo un instrumento útil de la política exterior y de seguridad –conflictos de Bosnia y Kosovo, ayuda humanitaria a los países centroamericanos afectados por el huracán Mitch–, de la política industrial –programa Eurofighter–, de la política medioambiental –extinción de incendios–; en definitiva, un instrumento válido al servicio de la nación. Ello nos debe hacer sentir orgullosos, pero este orgullo no nos debe distraer a la hora de hacer un análisis sereno de la situación actual, análisis que pone de manifiesto los problemas de personal, material y financieros que padecemos, y que están adquiriendo en los últimos años una sintomatología preocupante con los consiguientes riesgos que ello conlleva. En estas difíciles circunstancias, el factor humano continúa siendo el mayor de nuestros baluartes y el que con su competencia, sacrificio y disciplina hace posible el cumplimiento de la misión.

PARTIENDO de esta situación presente, no resulta fácil dibujar de forma detallada cual será el Ejército del Aire de las próximas décadas, ya que dos de los factores claves del planeamiento –la disponibilidad presupuestaria y la disponibilidad de personal– son una incógnita, si bien los programas en curso y aquellos próximos a iniciarse dejan entrever algunos de sus posibles rasgos principales. Como quiera que sea, sí podríamos señalar algunos aspectos comunes a la mayoría de las fuerzas aéreas europeas de cara al futuro:

- Acorde con el escenario estratégico resultante del final de la Guerra Fría, las operaciones de paz, de gestión de crisis y de ayuda humanitaria serán aquellas en las que más frecuentemente se vean envueltas las fuerzas armadas. La flexibilidad, rapidez, precisión y disuasión –cualidades inherentes del poder aéreo– harán que la fuerza aérea sea empleada con carácter preferente en estas operaciones.

- La imposibilidad de la mayoría de las fuerzas aéreas europeas de contar con los medios necesarios para actuar de forma autónoma obligará a éstas a cooperar aún más estrechamente, acentuándose su carácter multinacional.

- Los grandes avances científicos y tecnológicos que caracterizan este final de siglo están sometiendo a las operaciones militares a una contínua evolución. El reto de una fuerza aérea moderna es incorporar rápidamente estos avances con objeto de poder actuar de forma eficaz en y desde el medio aeroespacial. A estos fines se hace imprescindible la colaboración entre fuerza aérea, industria y universidad.

- El incremento tecnológico futuro exigirá un aumento de la calidad en la selección y formación de los recursos humanos, pues en el centro de la fuerza aérea seguirá estando el hombre, clave del éxito o fracaso.

NO cabe duda que cualquier proyecto de futuro habrá de someterse a la realidad concreta de cada momento, pero si somos conscientes y estamos convencidos de nuestra finalidad última –servir a España–, seguiremos llevando al Ejército del Aire más allá de las posibilidades de los recursos puestos a nuestro alcance. Este es precisamente el mensaje final que el jefe del Estado Mayor nos transmite en la entrevista que publicamos en este número: *No se trata de pedir esperanza porque sí, ni fe en el futuro que no conocemos, se trata de fe en nosotros mismos, de esperanza en nosotros mismos, de saber que, si continuamos siendo un equipo con la categoría que tenemos, no habrá quien nos alcance.*

Más elucubraciones en torno al FLA

El Programa multinacional FLA, se está convirtiendo en un tira y afloja continuo entre las industrias europeas, americanas y rusas y las naciones que se han unido para la definición del avión militar de transporte. Las naciones incluidas en el programa (Alemania, Bélgica, España, Francia, Italia, Reino Unido y Turquía) elaboraron una solicitud para que las diversas industrias presentasen propuestas a principios de año 1999. Como ya informó RAA en su número de noviembre de 1998, el programa es de la mayor importancia para la industria aeronáutica europea, a través del consorcio AIRBUS, que ha creado una compañía subsidiaria denominada "Airbus Military Company" (AMC) para optar al proyecto, y que se consideraba con la de mayores probabilidades de construir el avión por encontrarse muchas de las naciones del proyecto FLA en el programa AIRBUS también.

Sin embargo, el interés alemán y francés de que también se ofreciese la oportunidad de presentar proyectos a la compañía ruso-ucraniana Antonov, que podrían tratarse de variantes del An-70, y el hecho de que Bélgica, España, Francia y el Reino Unido, también hiciesen la misma propuesta a las industrias estadounidenses Boeing y Lockheed, que seguramente basarían su oferta en el C-130J y el C-17, ha abierto mucho la incertidumbre sobre el futuro adjudicatario del proyecto.

La decisión sobre el modelo a elegir para convertirse en el avión asignado al programa FLA deberá tomarse por las naciones constituyentes a mediados del año 1999. Con el fin de apoyar a la industria aeronáutica europea, Francia se ha echado atrás en su decisión inicial de no financiar los costes de "prelanzamiento" del avión, y ahora ha ofrecido llegar hasta el 50% de la parte que le corresponde en la fase de definición, en lugar de incluirlo en el coste de los 50 aviones que se propone adquirir, siempre y cuando el avión elegido sea el que proponga Airbus Military Company.

Por otro lado Airbus ha manifestado que en el caso de tener que financiar los costes de definición y desarrollo por ella misma, tal y como hace con los aviones para las aerolíneas, tendría que decidirse por invertir en el FLA o en sus proyectos civiles como el A-3XX, avión para 550 pasajeros, el A318, versión de 100 plazas del A-320, o en las actualizaciones de sus modelos en servicio, porque no dispone de fondos para llevar a cabo todos los programas.



Impresión Artística de proyecto de AMC para el FLA.

Reabastecimiento en vuelo futuro para la RAF

El Ministerio de Defensa británico tiene pensado hacer un estudio de mercado a principios de 1999 para encontrar soluciones para su programa FSTA (Futuro Avión Estratégico de Reabastecimiento), que debe ser capaz de suministrar combustible en vuelo en su role primario, mientras mantiene uno secundario de transporte de carga y personal.

En la actualidad la RAF cuenta con 33 aviones para AAR, 24 Bae VC-10, y 9 Lockheed L-1011 Tristar. Estos aviones deberían ser sustituidos en el 2007 (VC-10) y 2011 (L-1011), aunque también se contempla la posibilidad de sustituirlos con anterioridad si el programa FSTA es logrado llevar a buen término.

De momento, la opción preferida para el programa es la que se denomina "Iniciativa de Financiación Privada (PFI)", según la cual el Ministerio de Defensa pagaría a una compañía privada por el suministro de la capacidad mixta de Transporte Aéreo y Reabastecimiento durante un periodo de 20 años, y en base a lo que se utilizase esa capacidad. El contratista tendría que proporcionar los aviones perfectamente preparados y hacerse con la plena responsabilidad del funcionamiento de su Base principal, ya sea en la actual, Brize Norton, o proporcionar otra alternativa. El contrato podría estar dispuesto para el año 2002, después de la lógica selección de las ofertas.



El Lockheed L-1011 Tristar es el cisterna de mayor tamaño con el que cuenta la RAF

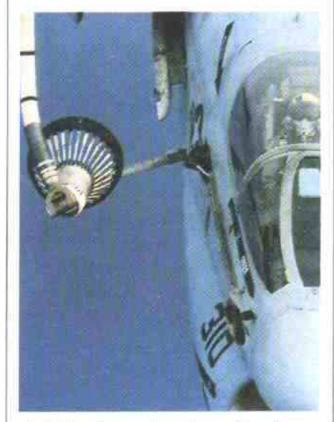
Las opciones para la aeronave podrían encontrarse entre el avión que prepara Airbus Industries denominado MRTT (Multi Role Tanker Transport), o un derivado en versión cisterna del Boeing 767, o del B-767SF.

Esta forma de enfocar el problema, el contrato PFI, no es una novedad en el Reino Unido, donde ya funcionan 21 de ellos y se preparan casi 100 más, pero sí que se convertiría en el de mayor importancia si finalmente se lleva a cabo de ese modo.



A-6s y A-7s de saldo

Cuando las Fuerzas Armadas Estadounidenses retiran del servicio sus aeronaves, no todas van al "chatarrero" sino que las que todavía son útiles van a una situación denominada "Reserva de



A-7 Reabasteciendo en Vuelo.

Guerra", en la que son preservadas y desde la que pueden ser recuperadas para el servicio activo con muy poco esfuerzo. Un número de estos aviones que se consideran excedentes también son ofrecidos a países aliados, que los pueden conseguir a bajo precio y hacerse cargo de ellos tal como se encuentren en ese momento, o en términos contractuales "AS IS".

En estas circunstancias se encuentran al menos 100 A-6s Intruder y varios centenares de A-7s Corsair. Los Intruder se encuentran con la última configuración que tenían cuando estaban en servicio, denominada "Systems Weapons Improvement Program", y que potenciaba su capacidad como bombardero de largo radio de acción para operaciones todo tiempo o en cualquier condición de luz, a la vez que permitía su empleo como avión cisterna para reabastecimiento en vuelo.

Estos aviones excedentes han sido ofrecidos a unos 30 países, sin que por el momento ninguno se haya decantado por su adquisición. Grecia tiene cuatro Escuadrones de A-7s, dos en la Base de Araxos, y otros dos en la de Sonda Bay en Creta. Portugal también opera el A-7, pero lo piensa dar de baja en 1999. La única Fuerza Aérea no OTAN que utiliza el A-7 es la de Tailandia, que tiene dos escuadrones.

Modernizaciones: ahora los F-5 brasileños y KFIRS ecuatorianos

La Fuerza Aérea brasileña adquirió de Estados Unidos 36 F-5Es y 6 F-5Bs. Posteriormente adquirió 22 F-5Es usados del mismo país, que completó con algunos F-5Fs, dando de baja a los F-5Bs. Estos aviones en la actualidad se encuadran en tres escuadrones operativos, uno en la Base de Canoas (estado de Rio Grande do Sal), y dos en la Base de Santa Cruz en Rio de Janeiro.

Brasil pretende ahora modernizar estos aviones con nueva aviónica y equipos, para lo que ha seleccionado a la empresa israelita Elbit, que utilizará para ello a la industria aeronáutica brasileña Embraer. En la decisión ha ejercido gran Influencia la experiencia que Elbit ha adquirido al modernizar también los F-5 de Singapur y Turquía.

Por otro lado, Ecuador quiere modernizar sus 9 monoplazas y dos biplazas Kfir, para lo que ha seleccionado a la también industria israelita IAI (Israel Aircraft Industries).



Brasil también modernizará sus F-5

Campaña de ensayos del programa FLA en el túnel de SF-Emmen

Durante la primera mitad del año 1998 se ha completado con éxito una extensa campaña de ensayos en túnel aerodinámico, con un modelo del nuevo avión de transporte militar europeo, FLA, en el túnel de Swiss Aircraft and Systems Company (SF) en Emmen (Suiza). CASA se responsabilizó de la coordinación y realización de los ensayos, así como de la coordinación del diseño y fabricación del modelo a escala 1:15. Alenia diseñó y fabricó el fuselaje, DASA las alas y CASA las colas y los flaps, así como la realización del montaje y ajuste final.



El FLA en túnel aerodinámico.

La campaña de ensayos se dividió en tres fases: sin potencia, con potencia y para la obtención de correcciones de soportes. Se realizaron un total de 600 ensayos en un periodo de 5 meses. La gran cantidad de datos aerodinámicos obtenidos para las diferentes configuraciones del avión (variaciones de posiciones de flaps, timones, rampa, tren de aterrizaje, etc.) ha dado información muy valiosa para el estudio de las actuaciones y estabilidades longitudinal y lateral del avión.

Breves

♦ **Airbus Industrie** ha conseguido dos importantes compromisos de compra para su nuevo avión A318 por un total de 80 unidades, que parecen garantizar el inmediato lanzamiento del programa. Esos compromisos han sido establecidos por International Lease Finance Corporation (30 unidades) y la compañía TWA (50 unidades). Esta última compañía adquirirá también otros 25 aviones Airbus de fuselaje estrecho sin especificar, con 75 opciones en idénticas condiciones.

♦ En la misma operación mencionada anteriormente, **TWA** decidió adquirir en firme 50 unidades del **Boeing 717-200** y estableció opciones por otras tantas. Unido esto a la adquisición de otras 10 aviones 717-200 por parte de la firma de "leasing" Pembroke Capital, se ha confirmado un espectacular giro en la tendencia de sequía de encargos que afectaba a ese avión desde tiempo atrás. Ambas noticias siguen a las informaciones difundidas por Boeing, según las cuales la experimentación en vuelo del 717-200 está dando resultados mejores que lo esperado, en el apartado de resistencia aerodinámica de avión completo y consumo específico de los motores BMW Rolls-Royce BR.715. El segundo prototipo 717-200 voló por vez primera el 27 de octubre de 1998.

♦ La compañía **British Midland** ha decidido adquirir 10 unidades del birreactor regional **Embraer ERJ 145,** estableciendo opciones por 5 unidades más.

♦ **Iberia Regional Air Nostrum** ha procedido a la adquisición de 5 aviones Canadair Bombardier **CRJ 200ER** de 50 plazas, en una inversión cuyo importe ha ascendido a 16.230 millones de pesetas.

♦ La compañía brasileña **TAM** recibió sus dos primeros aviones **A330-200** el 23 de noviembre pasado en Toulouse. TAM se convirtió así en la primera compañía de América Latina que recibe un avión de

El futuro cercano de la carga aérea según Boeing

Boeing hizo público en los primeros días de noviembre su informe bienal acerca de las previsiones de evolución del tráfico aéreo de carga para las próximas dos décadas. El resumen del citado documento concluye que en ese período de tiempo se producirá un incremento de tráfico de una cuantía tal, que la flota de aviones cargueros en el año 2017 será aproximadamente un 90% superior a la actual. Cerca del 75% de los aviones que se incorporarán a las compañías aéreas como consecuencia de ese crecimiento, procederán de conversiones de aviones comerciales, una vez pasado un primer ciclo de utilización como aviones de pasajeros.

El estudio reconoce que en meses precedentes a la edición del informe, el tráfico carguero ha sufrido una desaceleración, más notable en zonas concretas, pero que ha dejado sentir sus efectos en Asia, Norteamérica y Europa, atribuido a los efectos de la crisis del Lejano Oriente. Pasando a valores medios mundiales, Boeing estima que el tráfico de carga aérea crecerá anualmente durante los próximos 20 años a un ritmo del 6,4% anual.

Boeing calcula que el tráfico aéreo de mercancías creció durante el año 1997 en un 10,1%, pero ha renunciado a tomarlo en consideración a la hora de establecer sus previsiones. Sí ha llegado a la conclusión de que, una vez se restablezca la normalidad en las economías de los paises del Lejano Oriente, el crecimiento de la carga aérea en la zona se situará en el 8,2%, superior a la media mundial calculada.

La polémica adquisición de capital de Continental por Northwest

El 23 de octubre pasado el Departamento de Justicia de los Estados Unidos presentó en Detroit una demanda contra la adquisición de una parte del capital de Continental Airlines por parte de Northwest Airlines, arguyendo que esa operación va contra las normas de libre competencia. Como se recordará (ver RAA de marzo de 1998), Northwest Airlines decidió adquirir a principios de 1998 una participación del 14% en el capital de Continental Airlines, de cara a formar una "alianza estratégica global", consistente en unir su red de rutas bajo códigos de vuelo comunes. El punto más crítico era no obstante la obtención de un 51% de voto por parte de Northwest en el consejo de administración de Continental.

En concreto el Departamento de Justicia justificó su intervención citando que los precios de los billetes en las rutas implicadas aumentarían en caso de consumarse la operación, al mismo tiempo que empeoraría la calidad del servicio, e incluso se dio la cifra de más de 4 millones de pasajeros afectados. Sin embargo Northwest, una vez conocida la noticia, hizo saber que la intervención gubernamental no iba a frenar su resolución de adquirir una parte del capital de Continental Airlines. Según las dos compañías implicadas, los argumentos oficiales carecían de base, lo cual hacía pensar que seguirían adelante.

Ello se ha puesto de manifiesto el 23 de noviembre,



Boeing predice que la flota de aviones comerciales cargueros aumentará cerca del 90% desde ahora hasta el año 2017. -J. A. Martínez Cabeza-

cuando Northwest hizo efectiva la adquisición de parte del capital de Continental en los términos estipulados en su día con alguna salvedad, como ha sido que se ha pasado del 14% original a un 13%, lo que supone un 46% de voto en el consejo de administración de Continental, en lugar del 51% inicialmente previsto. No obstante Northwest hizo saber que esa reducción de cifras nada tenía que ver con un posible intento de conseguir que el Departamento de Justicia retirara la demanda. Este último hizo saber enseguida que nada ha cambiado y que continúa adelante en su intento de conseguir que la operación no se vea finalmente culminada.



Tras un pedido de 10 unidades, anunciado con antelación y oficializado el 20 de octubre de 1998, Lufthansa es la compañía aérea que tiene más aviones A340 en su flota. -Airbus Industrie-

Compañías aéreas estadounidenses: opiniones contrapuestas para 1999

Los estudios de evolución del mercado de la ATA (Air Transport Association) estadounidense apuntan en el sentido de que las grandes compañías aéreas de Estados Unidos tendrán en 1999 un año de beneficios récord. Las predicciones elaboradas por la ATA incluso aventuran cifras, según las cuales las compañías miembros de la ATA habrán sumado 5.400 millones de dólares de beneficios netos en 1998, fruto en gran parte de unos factores de ocupación medios de sus aviones del 70,9% y elevarán esa cifra hasta los 6.500 millones de dólares en 1999.

Pero si la ATA parece moverse en un optimismo claro, no sucede así con algunas de las grandes compañías aéreas que están representadas en ella, las cuales temen que 1999 sea un año testigo de una recesión económica. United Airlines es un buen ejemplo de ellas, hasta tal punto, que ya ha anunciado el establecimiento de un plan para contrarrestar la que, entiende, será importante recesión, según el cual adaptará su flotas para tal eventualidad. United ha concluido que su crecimiento en 1999 deberá ser de un 2-3,5% en lugar del 3,5-4% estimado inicialmente. También American Airlines está procediendo de forma similar al haber calculado que su crecimiento durante 1999 será de un 4% en lugar del 6% que inicialmente había considerado. American Airlines incrementará su flota en 1999 en 10 aviones menos de lo previsto

Delta Air Lines ya tiene en marcha un plan a medio-largo plazo para adaptar su flotas a las previsiones que su departamento económico ha establecido. Delta Air Lines reducirá paulatinamente su flota para dejarla constituida por sólo media docena de familias diferentes de aviones. Para agosto del año 2001 habrá ya retirado del servicio sus L-1011 Tristar, que serán sustituidos por Boeing 767 y en el año 2005 se habrá deshecho de todos sus Boeing 727-200, los cuales serán reemplazados por Boeing 737 de nueva generación.

La NASA frena su programa HSR

La NASA ha decidido ralentizar su programa HSR (High Speed Research) desti-

Breves

ese tipo. Tres días antes de ese acontecimiento, Aerolíneas Argentinas pasó a ser la primera compañía de esa zona que encarga aviones A340. Según el acuerdo alcanzado, la compañía argentina va a adquirir 6 unidades del A340-600, 4 del A340-200 y 2 del A340-300.

♦ El **Tupolev Tu-204-120**, la versión propulsada por motores **Rolls-Royce RB.211-535**, tenía prevista su entrada en servicio con la compañía egipcia **Air Cairo** a finales de 1998, tras serle entregada a mediados de noviembre pasado la primera de las unidades encargadas por ella.

♦ La **FAA** estadounidense ha emitido en diciembre una Airworthiness Directive acerca de ciertos problemas de desgaste en las bombas de combustible del **Boeing 747-400**. Una de sus consecuencias es la prohibición de usar el depósito de combustible situado en el estabilizador horizontal de ese avión, en tanto los problemas no sean resueltos. La citada Airworthiness Directive no guarda relación alguna con el accidente del vuelo 800 de TWA.

♦ La compañía aérea **GB Airways**, que opera bajo franquicia de British Airways vuelos desde Gran Bretaña al norte de Africa y a la costa oeste del Mediterráneo, ha decidido adquirir 9 aviones de la familia Airbus de fuselaje estrecho, que probablemente serán **A320 y A321**. Hasta ahora, esa compañía tenía una flota integramente constituida por aviones Boeing.

♦ La presidencia de **Iberia** notificó el pasado 22 de octubre su intención de cerrar la compañía **Viva Air**. Se ha presentado un expediente de regulación de empleo para la plantilla de la empresa, constituida por unos 400 trabajadores, acompañado de un plan alternativo para la incorporación opcional de éstos a la plantilla de Iberia.

♦ **British Airways** y **American Airlines** firmaron un acuerdo con **Iberia** a principios

Breves

de noviembre para adquirir un 10% de participación en esta última. Al parecer British Airways adquirirá entre el 8,2% y el 9,1% de ese porcentaje.

♦ Según avanza la investigación, gana cada vez más peso la hipótesis de que el incendio que desembocó en el accidente del **MD-11 de Swissair**, tuvo su origen en los cableados del sistema de entretenimiento ubicado en los asientos de pasajeros, en su tramo correspondiente al techo de la cabina de vuelo.

♦ El National Transport Safety Board (NTSB) estadounidense ha solicitado a la NASA y a la U.S. Navy, que estudien la posibilidad de que el supuesto incendio y explosión del depósito central de combustible, causante de la destrucción del **Boeing 747 de TWA** el 17 de julio de 1996, tuviera su origen en un fenómeno de interferencias electromagnéticas.

♦ El pasado 3 de noviembre **Boeing** hizo entrega a **British Airways** en Seattle del Boeing 747-400 número 50 de esta compañía aérea. Las relaciones entre Boeing y British Airways se remontan a 1941, cuando su antecesora BOAC recibió 3 unidades del Boeing 314. En 1956 BOAC estableció su primera compra de aviones Boeing 707. Con el paso de los años British Airways se ha convertido en el mejor cliente de Boeing fuera de los Estados Unidos.

♦ **Philippine Airlines** continúa su búsqueda desesperada de un socio que la permita volver a un nivel operativo dentro de lo normal. A finales de noviembre, la compañía **Cathay Pacific**, en cuyo apoyo se habían puesto fundadas esperanzas, ha acabado renunciando a adquirir el 40% del capital de la compañía filipina, alegando irresolubles diferencias de criterio en apartados críticos. Días después fue Northwest Airlines la que siguió idénticos pasos.

♦ **Boeing** entregó el 26 de octubre a la compañía **China Airlines** el primero de los 737-800 encargados tiempo atrás.

nado, como es sabido, a estudiar y desarrollar las tecnologías necesarias para abordar el desarrollo de un avión supersónico de transporte de segunda generación (HSCT, High Speed Civil Transport). El retraso será, según se dice, de un máximo de 10 años, un tiempo muy largo cuando se trata de avances en el terreno de la Aeronáutica.

La NASA ha justificado su decisión en las cuestiones relacionadas con el ruido de los motores. Todo habría comenzado a mediados de 1998, cuando Boeing sugirió la conveniencia de elevar las hipótesis de trabajo referentes al nivel acústico de los motores, situándolas por encima de la "Stage 3", con la condición añadida de que ello no supusiera penalización alguna en costo con respecto a las hipótesis de trabajo precedentes.

Las opiniones expresadas por los fabricantes de motores implicados en el programa, General Electric y Pratt & Whitney, van por otros caminos. Ambos reconocen que esa nueva condición subió el listón de manera sustancial, y obliga a reconfigurar sus actividades para adaptarlas a las nuevas condiciones de contorno. Consideran no obstante que la medida adoptada por la NASA responde en primera instancia a la necesidad de obtener fondos para el programa de la Estación Espacial Internacional, y así lo han dicho públicamente, obteniendo de la NASA respuestas equivalentes al "sin comentarios".

La lentificación del programa HSR estadounidense pueden suponer una desaparición, cuando menos temporal, de la aviación comercial supersónica. Air France y British Airways probablemente mantendrán el Concorde en vuelo hasta el año 2015, por lo cual, y dado el retraso ahora decidido y el tiempo preciso para poner en servicio un hipotético HSCT, retirado de servicio el Concorde nadie tomaría su relevo.

Boeing obligada a adoptar decisiones drásticas

Movida por las circunstancias, Boeing se ha visto obligada a principios de diciembre a adoptar fuertes medidas de reducción en sus cadencias de producción de aviones comerciales, oficialmente atribuidas al hecho de que la crisis del Lejano Oriente está afectándola mucho más de lo que inicialmente había considerado. A nivel de plantilla de la empresa la repercusión de las medidas es especialmente llamativa, puesto que supondrán la pérdida de unos 48.000 puestos de trabajo.

La cadena de montaje más afectada será la del Boeing 747, en la cual se encuentra además la principal causa de reducción de plantilla. La cadencia de producción de la cadena del 747 bajará de las 3,5 unidades por mes de 1998, hasta 2 unidades por mes a finales de 1999 para quedar en un avión por mes a comienzos del año 2000 salvo, por supuesto, que una reactivación del mercado obligue a revisar al alza esas previsiones. Ello se traduce en que se habrá pasado de entregar 49 aviones Boeing 747 en 1998 hasta sólo una docena en el año 2000. Habrá que contabilizar en su momento como todo ello repercutirá en Northrop Grumman, subcontratista de Boeing para la producción de elementos del fuselaje del 747.

El Boeing 777 es otro damnificado por las medidas adoptadas. La cadencia de producción de su cadena que fue de 7 unidades por mes, descenderá hasta 5 unidades por mes a finales de 1999 y ahí se mantendrá. El Boeing 767 pasará de ser producido a razón de 4 unidades por mes en 1998 hasta las 3,5 unidades por mes a principios del año 2000.

En el terreno de los aviones de fuselaje estrecho, y a pesar de que las ventas de esa gama de Boeing no se han movido mal en el pasado reciente, también habrá repercusiones. El Boeing 757 -cuya versión 757-300 sigue sin obtener registros de venta a los niveles usuales del constructor de Seattle-, producido durante 1998 a razón de 5 unidades por mes, quedará en 4 por mes a comienzos del año 2000, mientras los Boeing 737 de nueva generación, actualmente construidos a una cadencia de 24 aviones por mes, llegarán al año 2000 con esa cadencia reducida en 3 unidades por mes.

El nuevo estado de cosas va afectar también a los proyectos futuros de Boeing, aunque en este caso particular la ausencia de números deja bastante margen para la especulación. El esperado durante meses y aún no lanzado Boeing 777-200X/-300X, ha visto desplazada su fecha de entrada en servicio hasta mediados del año 2002, pero incluso podría irse más adelante hasta mediados del 2003. El 747-X, sobre el que se ha trabajado bastante en 1998 con sucesivas aproximaciones, incluso a nivel de ensayos en vuelo de soluciones para mejorar el consumo de combustible, no ha visto precisamente aclarado su provenir, más bien incluso ha sucedido al contrario.

En cuanto al 767-400ERX poco o nada es lo que se ha dicho, excepto que se está muy cerca de "congelar" su configuración definitiva

Breves

♦ **ATR** ha estado sosteniendo conversaciones con **Fairchild Dornier** acerca de la posibilidad de un desarrollo conjunto del 728JET. Ello ha traído aparejado un retraso en el posible lanzamiento del AIR70, cuya fecha prevista era diciembre de 1998. Al parecer el grupo franco-italiano también se mantiene en contacto con Embraer con la misma finalidad; es decir, proceder al desarrollo de un birreactor para 70 pasajeros.

♦ El acuerdo por el cual se ha creado la "joint venture" **Bell/Agusta Aerospace** para el desarrollo y comercialización del avión **VTOL BA609**, ya es oficial. De acuerdo con los términos del citado acuerdo, Agusta fabricará conjuntos para el BA609 y lo montará para los clientes europeos. Bell por su parte producirá el nuevo helicóptero AB139 para el mercado estadounidense.

♦ **Eurocopter** está ejerciendo el papel de empresa líder en un intento de aglutinar esfuerzos y convencer a la Comisión Europea, acerca de la necesidad de abordar un programa tecnológico que conduzca a la construcción de un avión demostrador VTOL de rotores basculantes, el cual recogería el testigo del antiguo programa Eurofar. Responde ello al interés creciente a nivel internacional en los programas V-22 y el antedicho BA609. El avión VTOL base de trabajo de Eurocopter es un avión civil de 15-20 pasajeros de capacidad.

♦ La firma **Oerlikon-Burhle Holding**, cuya sede está en Zurich, ha puesto a la venta Pilatus Aircraft, como parte de un proceso profundo de reestructuración. **Pilatus Aircraft** lleva produciendo aviones monomotores desde hace casi 6 décadas. Como se recordará, sus desarrollos más recientes son los PC-6, PC-7 y PC-12, y constituye aproximadamente el 8% de los beneficios anuales de Oerlikon-Burhle Holding.

La fusión de sensores en el EF2000, una gran innovación

Durante estos últimos años se ha debatido mucho acerca de los avances tecnológicos, que justifican los altos costes de desarrollo del programa EF2000 con relación a otros sistemas de armas anteriores. La fusión de sensores y el número y calidad de estos es sin lugar a dudas una de los grandes logros en el desarrollo del EF2000.



Se ha intentado conseguir un sistema donde la operación del avión se simplifique al máximo y el piloto pueda concentrarse en combatir. Durante estos últimos años se han hecho grandes esfuerzos en presentar la información en cabina de manera que sea fácilmente asimilable y facilite la toma de decisiones.

En la generación anterior de aviones (F-18 A/B, F-16C) el piloto, a partir de la información en bruto de los diferentes sensores presentada sobre el mismo numero de pantallas que en el Eurofigther, tenía que darse cuenta de lo que estaba sucediendo. A bordo del EF2000, todos los datos procedentes del Radar, Datalink (bus de datos), el sistema IRST (Infra-Red Search and Track), y el DASS (Defensive Aids SubSystem), son fusionados para suministrar una historia completa en una forma interpretable para el piloto.

El sistema de armas es muy flexible, pudiendo coger información de todos los sensores de a bordo, o de unos pocos si el sistema está degradado o el piloto escoge reducir la actividad de éstos. A través del MIDS LVT de a bordo (Multifuncional Information Distribution System, Low-Volume Terminal), información de un avión puede ser enviada a otro, como, por ejemplo, los datos del DASS pueden ser importados de otro avión si falla en el primero.

El piloto puede crear su cuadro táctico haciendo que el radar emita solo hacia un lado y usando los sensores pasivos (DASS, IRST) o datos del MIDS para componer el resto.

El corazón de todo este sistema es el MMI (Man-Machine Interface), el cual es absolutamente brillante. Sus elementos principales son un HUD (Head Up Display) de gran ángulo, un HDD (Head Down Display) que incorpora tres MHDD (Multifuncion Head Down Display) colocados en secuencia horizontal, y una pantalla montada en el casco HMD (Helmet Mounted Display). Hay también un panel de avisos DWP (Dedicated Warning Panel), un dispositivo para la entrada de datos manual MDE (Manual Data Entry) y una pantalla independiente para el MIDS. Tiene también un sistema de control único que se define como VTAS (Voice Throttle And Stick) y que combina un HOTAS (Hands On Trottle And Stick) con un dispositivo DVI/O (Direct Voice Input/Output), que admite ordenes dadas mediante la voz.

El proceso de desarrollo de la cabina comenzó en 1985 con la creación de un grupo de trabajo formado por pilotos de los cuatro países cuyas recomendaciones utilizó la Industria para el diseño de la misma, y fue apoyado con la instalación en Bae Warton del banco ACR (Active Cockpit Rig). Esto incluyó temas como el dialogo para el sistema DVI/O, y la configuración de la palanca. Un simulador especifico ha sido usado para desarrollar y optimizar el Sistema de Control de Vuelo FCS.



Para garantizar una carga de trabajo apropiada al piloto, las pantallas de cabina están altamente automatizadas, dando información cuando es necesaria. Las presentaciones siguen una secuencia de acuerdo a cinco fases del vuelo; en tierra, despegue, navegación, combate, y aterrizaje. Los datos son presentados sobre las pantallas siguiendo una lógica gobernada por factores como posición de palanca, finalización de chequeos, respuesta a avisos, y selección de armas.

Los MHDD son intercambiables, su uso viene definido en la cinta de datos del piloto que contiene detalles de la misión precargada y preferencias del mismo.

En la fase de combate aire-aire, el piloto fija un blanco y selecciona un arma. El sistema prioritiza continuamente todos los blancos a la vista, introduciendo automáticamente un aviso, si considera que otro blanco representa una mayor amenaza. El color y la forma de los símbolos indican al piloto que sensor o sensores están viendo los blancos, y la posición relativa de uno con respecto a otro.

El DASS esta siendo desarrollado por GEC-Marconi como un sistema altamente integrado entre sus elementos sensores y de reacción, lo que disminuye la carga de trabajo del piloto. La posición geográfica de las amenazas puede ser mostrada, pero lo habitual es que el DASS suministre avisos mediante símbolos coloreados o voz.

Líneas parpadeantes en la pantalla suelen usarse para indicar la dirección de las amenazas detectadas por el DASS, y automáticamente una ruta de evasión es presentada al piloto. En circunstancias de peligro inminente una gran flecha aparece en el HUD/HMD que indica la necesidad de maniobrar bruscamente a derecha o izquierda.

Industria de Turborreactores (ITR) abre sus puertas

El 28 de octubre de 1998 fueron inauguradas en Querétaro (Méjico), con la asistencia del Presidente de la República y el Lehendakari en funciones del Gobierno vasco, las modernas instalaciones de Industria de Turborreactores (ITR), empresa dedicada al mantenimiento de motores de turbina de gas para la industria de aviación.

Industria de Turborreactores es producto de una alianza estratégica entre dos grandes grupos: el grupo español Industria de Turbopropulsores (ITP) con el 60% del capital, y el grupo mejicano CINTRA que detenta el 40% restante.

CINTRA es el principal grupo de aerolíneas mejicano, encontrándose incluidas dentro de él, Aeroméxico, Mexicana de Aviación Aeroperú, y las regionales Aerolitoral, Aerocaribe, y Aerocozumel. Sus rutas y destinos son cubiertos por una flota de 165 aviones.

Los servicios que se ofrecen en esta empresa incluyen la reparación total o parcial, así como la prueba de motores JT8D, que utilizan los aviones Boeing B727 y McDonell Douglas DC9, Garrett TPE 331 que equipan al Fairchild Metro III, y el JT8D serie 200 del avión MD-80.

Esta planta, en la que se invirtieron 20 millones de dólares en recursos propios para la modernización de su equipo y tecnología, está ubicada en un terreno de 156.800 y una superficie construida de 23.200 metros cuadrados. En este espacio se cuenta con una moderna celda en la que se probarán los motores después de su reparación. La capacidad de la celda de pruebas es de hasta 100.000 libras de empuje y es la mayor de América Latina y el Caribe. La inversión en esta planta aumentará paulatinamente hasta llegar en el año 2004 a más de 50 millones de dólares.

El personal que trabaja en ITR es altamente cualificado, y cuenta con entrenamiento periódico tanto en Méjico como en el extranjero. Está previsto que cuando la planta se encuentre operando a pleno rendimiento se generaran unos 300 empleos de forma directa, que subirán a 500 en el 2004.

ITR cuenta con las autorizaciones correspondientes de la Dirección General de la

Breves

♦ El estudio económico abordado por **Rekkof** acerca de la reapertura de la línea de producción de los birreactores **Fokker 70** y **Fokker 100** ha resultado favorable. Se especulaba con la posibilidad de que la decisión de proceder fuera adoptada antes de que 1998 concluyera. El acuerdo sobre certificación de los aviones producidos por parte de la Aviación Civil holandesa está ya concluido.

♦ El Gobierno francés se propone financiar alrededor de la tercera parte de la participación de **Aérospatiale** en el programa **Airbus A3XX**, en conformidad con las estipulaciones del GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), que limita el apoyo estatal directo a un máximo del 33% en programas de aviones comerciales superiores a las 100 plazas.

♦ El 10 de noviembre se concretaron las cifras de la unificación de las empresas aeronáuticas francesas **Aérospatiale**, **Matra Hautes Technologies** y **Dassault Aviation**, que sumará en el grupo así creado 66.000 empleados. Dassault, cuyo desacuerdo inicial fue comentado en anteriores ediciones de esta publicación, ha aceptado finalmente una fórmula que implica la transferencia del 45,7% de participación del Estado Francés en Dassault a la firma Aérospatiale. Sin embargo Dassault no se incorporará, al menos por el momento en el seno de esta última. La aprobación del acuerdo por parte de los accionistas de Dassault Aviation estaba prevista para finales de 1998 y, en caso de haberse obtenido, será seguida pasado no demasiado tiempo por un encargo multianual de 48 aviones Rafale.

♦ **Daimler Benz Aerospace** ha cambiado su nombre por el de Daimler Chrysler Aerospace. No obstante las siglas DASA, cuyo origen se remonta a principios de 1990 y al inicial nombre de Deutsche Aerospace, se mantendrán sin modificación.

Aeronáutica Civil y de la FAA para operar como taller reparador.

Esta planta mejorara significativamente el servicio de reparación de motores de aviación en el área de Centroamérica, evitando que tengan que ser enviados fuera de la zona, con el consiguiente incremento de costes.

BDE presenta el NPU, un innovador sistema de gestión documental

BDE, empresa española con más de 15 años de experiencia en el área de Documentación y Sistemas de Información, ha desarrollado la solución NPU (Non Plus Ultra), un innovador sistema informático dirigido a optimizar la gestión de documentos editados por los Servicios de Información Aeronáutica (AIS).

NPU permite, entre sus principales funcionalidades, la creación, integración, control, y distribución de toda la documentación generada por los Servicios de Información Aeronáutica de cada país (AENA en España). El sistema igualmente puede incorporar elementos multimedia a las publicaciones y la posibilidad de distribuirlas por medios electrónicos (CD-ROM, Internet, etc.).

Los beneficiarios indirectos del sistema NPU son todos los usuarios de las publicaciones, en formato papel o digital, editadas por los AIS de los diferentes países, es decir, pilotos de aviación civil, compañías aéreas, aeroclubes, escuelas de vuelo, controladores de trafico aéreo, y en general cualquier persona relacionada o interesada con la información suministrada en dichas publicaciones.

Debido a que el sistema está dirigido a una industria de expansión creciente y ámbito global, los beneficios del NPU pueden resumirse en: avances en la seguridad de las operaciones de vuelo, aumento de la calidad de la documentación, mejora de los procesos de actualización y distribución, y nuevas formas de explotación de la información.

Los F-16 europeos incorporan nuevas funcionalidades a través del casco del piloto

Pilotos de las cuatro fuerzas aéreas europeas involucradas en el programa de actualización de media vida del F-16 (Bélgica, Dinamarca, Holanda y Noruega) han participado en las pruebas en vuelo de un sistema de presentación de información y señalizador de blancos instalado en el casco, desarrollado por GEC-Marconi y Honeywell, denominado HMCS (Helmet Mounted Cueing System).



El sistema fue incorporado a bordo de un F-16B de la Fuerza Aérea holandesa en la base aérea de Leeuwarden. Estas pruebas constan de dieciocho vuelos mediante los cuales los pilotos definen los requerimientos de dicho sistema.

El HMCS incluye generadores de símbolos y procesadores de pantalla de última tecnología, los cuales pueden manejar diferentes pantallas incorporadas al casco (HMDs), integrados con un señalizador avanzado en un único equipo. El transmisor de este último está instalado lejos de la cúpula para facilitar la eyección.

El ensayo involucra tres tipos de HMD (Helmet Mounted Display) proyectados sobre el visor, los Viper I y IV de GEC-Marconi y el diseño de Honeywell "Look and Shoot" similar al usado con éxito en el lanzamiento de dos misiles aire-aire Raytheon desde un F-16 en 1994.

Durante la evaluación, los pilotos fueron capaces de adquirir blancos más fácil y rápidamente, y a mayores ángulos que los permitidos por un HUD (Head Up Display). Las funciones incluían fijar un sensor a la línea de la vista del piloto y permitirle seleccionar objetivos que están siendo señalizados por éste.

La combinación de un HMD y un misil con capacidad de búsqueda a ángulos elevados (high off-boresight) permitió apuntar y disparar rápidamente. Al mismo tiempo se pudo mantener conocimiento de una situación donde numerosos blancos estaban maniobrando, sin necesidad de ejecutar maniobras violentas con el propio avión.

Operaciones aire-superficie reportaron similares beneficios. Una vez activado, el HMCS ayudó a los pilotos a readquirir blancos o conjuntos de coordenadas visualmente, en conjunción con los sistemas de navegación del avión.

Los pilotos evaluaron también características tales como comodidad, campo de visión, simbología, y opciones para anular perturbaciones.

La USAF ha elegido un camino diferente en la actualización de sus F-16. Un HMCS será instalado a bordo de los bloques 40/42 y 50/52 de sus F-16 C/D como parte del programa de implantación de configuración común (CCIP), pero el contrato de diseño y desarrollo fue adjudicado recientemente a Lockheed Martin Tactical Aircraft System por 84 millones de dólares.

Nueva versión del misil AGM-130 más ligera y con mayor alcance

Usando un motor turborreactor y una nueva cabeza de guerra más ligera, Boeing ha sido capaz de duplicar el alcance de los misiles aire-superficie de la USAF durante una prueba



en la base aérea de Eglin en Florida.

El AGM -130 es instalado por la USAF en los F-15E "Strike Eagles". Con su menor peso el AGM -130 podría ser instalado en los F-16. Boeing, usando fondos propios, ha reemplazado el motor cohete de combustible sólido por un turborreactor fabricado por Microturbo USA e incorporando a una cabeza de guerra J-1000 de 1000 libras (454kg) planeada para uso en el misil "stand off" aire-superficie desarrollado conjuntamente entre la Navy y la USAF.

La combinación del nuevo motor y la cabeza de guerra han reducido el peso total del misil de 3000 libras a 2365lb, y permite que el misil recorra más de 164 km, lo que significa duplicar el alcance inicial de 64 km. Cabe la posibilidad de mejorar las capacidades de almacenamiento de combustible, con lo que se aumentará la autonomía.

El misil fue disparado el 21 de septiembre desde un F-15 a aproximadamente 15000 pies (4572m) y viajo a M 0.85 durante más de 11 minutos antes de alcanzar unas coordenadas GPS predeterminadas.

El AGM - 130, guiado por señales GPS de satélite, además de poseer una cámara de televisión de altas prestaciones y un buscador de infrarrojos, está diseñado para ataque a objetivos fuertemente defendidos, lanzándose fuera del alcance de las defensas enemigas. Boeing espera ahora de la USAF u otro potencial cliente el visto bueno para conducir pruebas adicionales.

Raytheon y Elta se unen en el desarrollo de sistemas aéreos de mando, control y alerta temprana

Raytheon System Company y ELTA Electronics Industries Ltd han firmado un acuerdo de cooperación para el desarrollo, producción, y comercialización de Sistemas Aéreos de Mando Control y Alerta temprana (AEW&C).

Uno de los más avanzados sistemas AEW&C actualmente en operación, el PHALCON, ha sido desarrollado y fabricado por ELTA, y entregado a Chile hace tres años. A diferencia de los aviones AWACS que tienen una antena que gira mecánicamente, el PHALCON está basado en una tecnología de antenas con barrido electrónico activadas progresivamente, lo que da una mayor flexibilidad de operación y una mejora de las características.

Con más de 100 misiones y 500 horas de vuelo acumuladas, el PHALCON ha demostrado una alta fiabilidad de misión en algunos de los entornos más severos de la tierra, como la cordillera de los Andes, la sinuosa linea costera del sur de Chile, el desierto de Atacama o la Antartica.

El sistema AEW&C propuesto consta de un radar de barrido electronico, versión mejorada del sistema ESM EL/L-8312 de ELTA, operacional en el PHALCON y en producción para el proyecto australiano Air 5140 integrado con un avanzado sistema de control de misión y comunicaciones Raytheon. El Airbus A310-300, un birreactor de fuselaje ancho, ha sido seleccionada como la plataforma más adecuada.

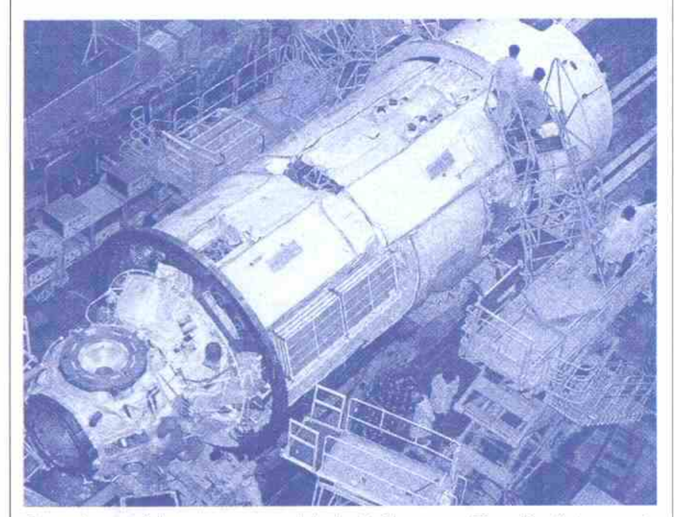
El sistema resultante incorpora excelentes caracteristicas , alta flexibilidad operacional, gran resistencia, facilidad de operación para el usuario, software y hardware ya probados, costes de adquisición y de ciclo de vida aceptables, y un alto potencial de crecimiento.

Las dos compañias han ganado la primera fase de un concurso para Australia y están participando en otros en Turquía y Corea del Sur. Se espera que la cooperación entre las dos companías genere productos de alta calidad en este área de tecnología.



Empiezan los problemas en la Estación Internacional

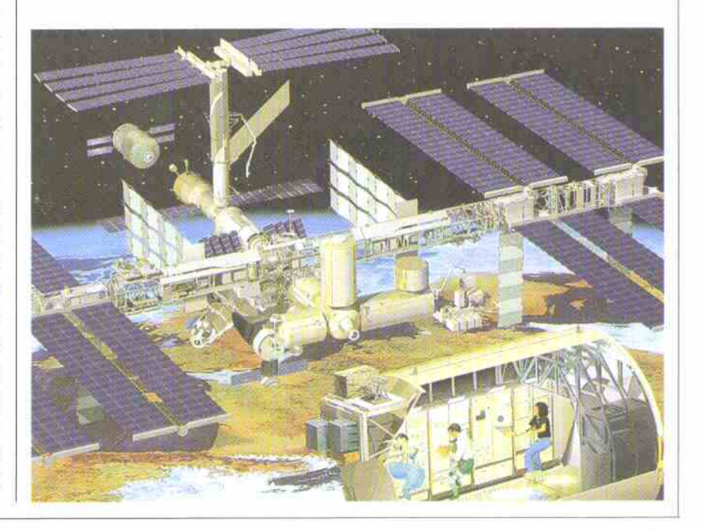
Poco después de su satisfactoria situación en órbita, el módulo ruso Zarya (amanecer), sorprendió a los controladores con la aparición de fallos en sus rutinas y sistemas. Un lanzamiento exitoso, en el que ayudó la tradición rusa de lanzar monedas al paso del cohete hacia la plataforma de lanzamiento, y una situación en órbita sin problemas, en la que colaboró todo el personal ruso en el Centro de Control y Lanzamiento tocando madera, lo que también es tradición, no pudieron evitar la aparición de pequeños fallos en el módulo, lógicos en cualquier máquina nueva puesta a funcionar y más si tenemos en cuenta sus condiciones de trabajo. Pese a todo, el saber hacer de la cada día más pobre y alicaída industria rusa, la que más experiencia tiene en materia de estaciones órbitales con mucha diferencia, había vuelto a funcionar. El primer aviso vino cuando el chequeo de una de las ocho baterías solares mostró que no funcionaba correctamente, problema leve pero no grave, pues sólo son necesarias cuatro para hacer que el módulo sea operativo. También se encontró humedad en el interior, fenómeno bastante inexplicable y anormal al que los científicos todavía no han dado solución. Tercer fallo, la antena utilizada para la operación de atraque manual no funciona correctamente. Este sistema es el empleado en caso de que las operaciones de atraque automático o guiado no puedan realizarse. La antena no es necesaria de momento, sí que está previsto que sea utilizada en enero del 2000 con la llegada de la primera tripulación, tiempo más que suficiente para reparar esta anomalía según los responsables rusos. El módulo, primer componente de la Estación en llegar a su destino, fue lanzado el 27 de noviembre desde el cosmódromo Baikonur, en Kazajstán, a bordo de un lanzador ruso Protón K. En 12 metros de largo y 4 de ancho, alberga 16 tanques capaces de almacenar 6 toneladas de combustible, cantidad necesaria para abastecer las necesidades de la Estación.


Ingenieros del centro espacial de Baikonour (Kazajistán) examinando el módulo "Zaría".

Los astronautas de la NASA, llegados en el transbordador Endeavour (misión STS-88), unieron a comienzos de diciembre el NODO 1 al módulo ruso en el que fue el primer paseo de construcción de los más de cien previstos hasta que finalice la fase de "montaje". En total serán 45 lanzamientos los que se realicen durante esta primera fase, de los que 33 corresponden a la NASA y los 12 restantes a la Agencia Espacial Rusa. Cuando la estación se encuentre definitivamente ensamblada, entre el 2004 o el 2005, pues el calendario no está cerrado, el lanzador europeo Ariane V llevará hasta la Estación la primera de las diez naves ATV, vehículo automático de carga que puede ser también usado, en último extremo, como nave de emergencia. Unos 120 astronautas participarán en estas particulares obras, en las que además se realizarán más de 100 paseos y 1000 horas de trabajo en el exterior. El norteamericano William Shepherd y los rusos Yuri Gidzenko y Serguei Krikaliov, con más de un año de experiencia en la MIR, serán los primeros vecinos de la estación, en la que está previsto que pasen casi medio mes desde finales del 99 o comienzos del 2000.

La Agencia Espacial Europea (ESA), uno de los cinco socios de este ambicioso proyecto, participa con el módulo de investigación Colombus, laboratorio multipropósito de investigación científica y tecnológica que se unirá a la Estación entre el 2003 y 2004, según previsiones, y el Vehículo Automático de Transferencia (ATV), que será el transporte de apoyo y abastecimiento de la Estación.

El proyecto está recibiendo además muchas críticas científicas, comunidad que ve cómo ingentes cantidades de presupuestos oficiales son devoradas por un programa al que ven poco futuro y escasos resultados prácticos, y cuyo beneficio sería más lógico si se destinase a misiones más específicas y sobre todo más baratas o por el desarrollo de los programas en la Tierra, no en un coloso complejo espacial. Para los ciudadanos rusos ese dilema es peor todavía, muchos de ellos preferirían ver su salario o pensión pagada y no una muestra de orgullo nacional en forma metálica a 400 kilómetros de altura sobre ellos. Ni los puestos de trabajo que se

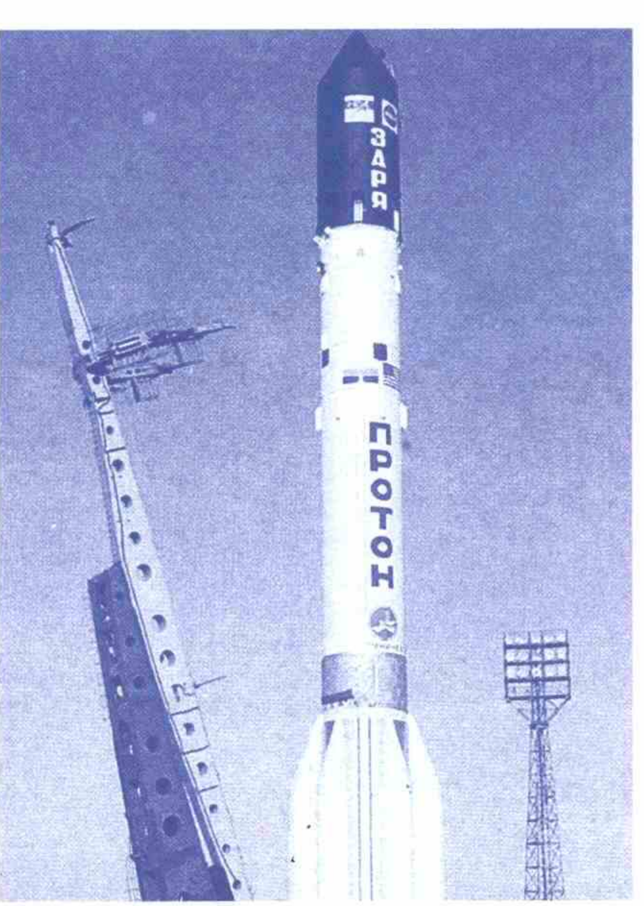


mantienen y generan, ni los beneficios de retorno e industriales son argumentos válidos cuando se ve cómo los escasos rublos son literalmente lanzados al cielo. Pero también existen otras adversidades. Los especialistas no descartan que se produzcan accidentes con consecuencias fatales tanto para los astronautas como para los componentes o para la propia estación. Tampoco se ha decidido cuál será el idioma oficial, hay que construir nuevos centros de control, crear nuevo software, existen muchas y generalizadas dudas sobre el acoplamiento de los elementos en el espacio al no haberse realizado una prueba antes en la Tierra y, como factor clave añadido, cada socio construye según sus medidas, lo que puede suponer acoplamientos fallidos en el espacio por la no correspondencia de esas medidas.

El problema a resolver ahora es que la Agencia Espacial rusa (RKA) finalice a tiempo el tercer componente de la Estación, el módulo de servicio, ya que su construcción está sufriendo importantes retrasos por falta de presupuesto. Su lanzamiento a tiempo es fundamental para asegurar la supervivencia actual de los módulos situados ya en el espacio, además de permitir la vida en la Estación, pues con su planta motriz se mantiene a la Estación en órbita y si no se envía al espacio, la escasa estación que hay construida caería sobre la Tierra a comienzos del 2000. Estos problemas financieros se están solucionando a través de alquileres de facilidades rusas, como laboratorios o instrumentos de la Estación, a la NASA; dinero líquido de la Administración Norteamericana que está ayudando a que la Estación pueda ir construyéndose en plazos razonables.

Más problemas para Rusia

Las autoridades rusas han dado a conocer a través de directivos de la Agencia Espacial Rusa (RKA), que el 80% de los casi 130 satélites civiles y militares ex-soviéticos y rusos que se encuentran en órbita han superado ampliamente su vida útil prevista y que seguirán en funcionamiento hasta su último indicio de vida. También dejaron claro que, dadas las condiciones económicas del país y la envergadura de los presupuestos destinados a la Estación Internacional, es más que probable que la actual flota no tenga una continuidad inmediata y que hasta un futuro, ciertamente lejano, no tendrán un relevo.



Cohete Protón, con el primer módulo de la ISS.

Internet se va al espacio

En el verano del año 2000, según se ha previsto en el calendario de operaciones, se pondrá en órbita el primer minisatélite controlado por Internet desde la Tierra, innovación que facilitará la ausencia de un control físico en Tierra, el proceso será automático, y la conexión de los científicos a los experimentos y a la nave a través de Internet. El proyecto, de nombre PROBA, es de fabricación y lanzamiento belga, y su uso ya en órbita a 800 kilómetros de altura lo realizará la Agencia Espacial Europea (ESA).

De nuevo a Marte

Todos los socios de la Agencia Espacial Europea (ESA) decidieron por unanimidad retomar el proyecto, abandonado a medio camino, de enviar una sonda a Marte en el año 2003. La misión se denomina Mars Express y se espera que dé lugar a un proyecto de investigación de largo ciclo y que con su llegada no se cierre la exploración europea de aquel planeta. Su cose se elevará a 150 millones de Euros, cantidad que la convierte en la misión más barata jamás enviada al Planeta Rojo hasta el momento. Se espera que sea lanzada en junio del 2003 y que llegue a su destino en las navidades del mismo año. Llevará a bordo siete instrumentos científicos, entre los que se encuentra una cámara de alta resolución, un espectrómetro y un radar capaz de "penetrar" bajo la

Breves

OTROS LANZAMIENTOS: ENERO DE 1999

?? - Asiastar/Telkom-1 en el lanzador Ariane 504.

?? - UHF-F10 en un Atlas 2.

03 - Mars Polar Lander/ Deep Space 2 a bordo de un Delta 2.

21 - Misión del transbordador STS-93, Space Shuttle Columbia, con el programa AXAF-1.

Esta era la situación espacial al cierre de la edición.

superficie (Subsurface Sounding Radar/Altimeter), con los que se espera encontrar algún tipo de formación líquida, agua principalmente, bajo la superficie. Además la sonda llevará un módulo de aterrizaje, Beagle 2, con el que se estudiará la química de la superficie y la composición atmosférica.

La lluvia pasó sin ser tormenta

La lluvia de meteoritos provenientes de las Leónidas pasó, finalmente y pese a ser la mayor de los últimos treinta años, sin las graves consecuencias que se auguraban. Con una probabilidad de impacto de uno sobre diez mil no hubo que lamentar daños graves en las flotas de satélites. Para evitar los impactos se reorientaron y giraron los paneles solares y antenas de modo que los posibles impactos fueran lo menos dañinos posible, se "ocultaron" los instrumentos vitales de los satélites y se apagaron sistemas eléctricos para evitar sobrecargas. En la MIR, donde se intentó recoger muestras, los tripulantes esperaban por precaución el fin del "temporal" en el módulo de evacuación Soyuz. El choque de una de estas partículas, del tamaño de un grano de arroz o un guisante, ya ha dejado fuera de servicio a satélites de comunicaciones como el Olympus de la ESA (Agencia Espacial Europea), el Galaxy IV norteamericano, causante del apagón de mensáfonos en USA, o la sonda europea Giotto en su viaje hacia el núcleo del cometa Halley, al que no pudo llegar por quedar inutilizada tras el impacto de un cuerpo no mayor que un garbanzo.

Stardust está preparada

La nave de la NASA Stardust, Polvo de Cometa, destinada a volar al interior de un cometa para tomar muestras y, su gran reto científico y tecnológico, volver a la Tierra con ellas, será lanzada en un Delta 7426 el 6 de febrero desde Cabo Cañaveral, si no se producen cambios de última hora. Ésta será la primera misión que traiga muestras de un cometa para ser analizadas en la Tierra, aunque no la primera en introducirse en un cometa. Esta misión busca encontrar algún rastro primigenio de vida, pues la comunidad científica cree que en su interior se almacenan restos originales de planetas, la tan buscada agua o incluso vida propia en estados moleculares. Según los expertos de la misión en la formación de la Tierra fueron los impactos de los cometas, con el agua helada que contienen, los que formaron y rellenaron los océanos, lugar donde se originó la vida en nuestro planeta, por ello creen que todavía es posible encontrar ese origen de vida en los cometas vivos existentes.

Stardust ha sido construida por la compañía norteamericana Lockheed Martin Astronautics y su desarrollo y gestión recae en el Jet Propulsion Laboratory (JPL) de la NASA. Su principal objetivo es recoger y traer de vuelta partículas flotantes del núcleo del cometa Wild-2, Violento-2, y recolectar muestras de polvo interestelar, cuyo origen se encuentra en los múltiples planetas del Sistema Solar y en el Sol. También tomará imágenes del cometa y realizará análisis de la composición del mismo en tiempo real. Una sustancia innovadora, Aerogel, resistente pero casi como el aire, es el medio para poder retener todas las muestras de material y polvo que se recojan. La nave llegará a la Tierra en enero del 2006 y las muestras, encapsuladas en un envase especial de reentrada, serán lanzadas con paracaídas a un lugar determinado del desierto de Utah. Stardust mide 1,7 metros, pesa 385 kilogramos y es el cuarto miembro del programa de investigación de la NASA, "Más barato, más lejos, más rápido", en el que ha sido precedido por las exitosas misiones Lunar Prospector, Mars Pathfinder y Near Earth Asteroid Rendezvous (NEAR).



Meteoritos sobre el cielo de California.

Voyager sigue viva

La nave Voyager 2, Actualmente fuera de los límites del Sistema Solar, volvió al estado de operaciones normales de vuelo después de un periodo de 66 horas en el que se la dio por perdida a mediados de noviembre del año pasado. La nave "desapareció" después de comenzar un proceso de reducción de energía por el que se pretende prolongar su vida hasta el 2020. Los científicos creyeron que en esta ocasión la nave se había desconectado del todo. Los mensajes anteriores entre la nave y los controles indicaban que todo marchaba bien y que el instrumental científico, entre el que se encuentra un espectrómetro de ultravioleta, seguía en perfecto estado. Todavía hay cinco experimentos desarrollándose a bordo de la Voyager 2.

Como el suministro de plutonio de la nave cada día es menor es necesario periódicamente reducir su consumo eléctrico para mantener así los márgenes de operatividad. Una vez recuperada la nave se comprobó que todo funcionaba normalmente y que la única anomalía era una pequeña elevación de temperatura en algunos de los componentes. La nave se encuentra ahora a más de 56 veces la distancia que separa la Tierra del Sol. Su gemela. Voyager 1, es el objeto fabricado por el hombre más distante en el Universo de la Tierra, a más de un billón de kilómetros, y su funcionamiento y salud siguen siendo buenos.

Entrevista con el teniente general Juan Antonio Lombo López, Jefe del Estado Mayor del Aire

«La actuación de nuestros profesionales está por encima de la media y así nos lo están reconociendo internacionalmente»

MANUEL CORRAL BACIERO

QUÉ destaca en la actividad del Ejército del Aire durante 1998?

—Hay varios aspectos de importancia. En primer lugar, los acontecimientos relacionados con nuestra dimensión internacional, nuestra posición en la OTAN. Aquí destaca la decisión del gobierno español de tener una integración plena en la organización militar de la Alianza, que afecta al Ejército del Aire por el hecho de incorporarnos como parte del Cuartel General del Mando Sur y otros órganos de la OTAN y por la aceleración de la entrada de España en otros organismos de la Alianza o próximos, como podría ser el caso de la Fuerza NAEW -NATO Airborne Early Warning-, en el cual hemos firmado recientemente la entrada, después de muchos años de estudiar la posibilidad de tener un sistema de mando y control útil para conducir operaciones desde el aire. Esta integración nos supone un gran esfuerzo, ya que la incorporación de personal español en la unidad va a corresponder, casi en exclusiva, al Ejército del Aire.

También es importante la petición de España para incorporarnos al "Euro Air Group", una organización formada inicialmente por Gran Bretaña y Francia -Italia se incorporó en 1998-, que permite constituir un órgano de dirección de fuerzas. En este momento existen fuerzas terrestres o navales multinacionales constituidas de antemano para poder operar en el momento en que sean llamadas, dado su tiempo de respuesta, mientras que las Fuerzas Aéreas pueden ser convocadas desde cualquier punto de Europa en un breve plazo y no compensa concentrarlas previamente. Cada fuerza está en su país y, cuando sea necesaria su utilización, en el plazo de pocas horas pueden estar actuando en el conjunto de una potente unidad constituida con medios de diferentes países europeos.

«En el mundo que viene, la Fuerza Aérea incrementará el papel decisivo, ágil y práctico que tiene»

Lo que se necesita exclusivamente es un Estado Mayor, lo que es "Euro Air Group", que tenga control permanente de las existencias de fuerzas en todos los países que puedan contribuir, su organización, capacidades y limitaciones..., y con capacidad de planeamiento. Alemania, Bélgica, Holanda y España son ahora observadores y, cabe esperar, se integren plenamente. Se piensa que no podrá aumentar cuando los siete países sean miembros, porque su vocación es la de una organización pequeña, muy eficiente y capaz de manejar cualesquiera fuerzas que puedan ser incorporadas.

En Kosovo se ha demostrado, una vez más, que la mera existencia de las Fuerzas Aéreas, la posibilidad de concentrarlas en un corto plazo y el convencimiento por parte del que tenía que ser persuadido de que la fuerza podía ser usada, ha logrado una victoria completa sin necesidad de disparar un solo arma»

Otro asunto internacional que ha ocurrido este año con gran influencia para el futuro es la firma del primer contrato de producción del programa "Eurofighter", para 148 aviones, 20 de los cuales corresponden a España, lo que significa el lanzamiento definitivo del programa en su fase de ejecución.

—Dentro de la creciente proyección internacional de Nuestra Fuerza Aérea, ¿cuál es el balance de nuestras misiones en el exterior?

—En lo que se refiere a la participación en operaciones exteriores, hemos estado en muchos ejercicios, pero es destacable nuestra participación en Bosnia, del mismo tenor que en años anteriores, aunque ahora las operaciones sean menos agudas en cuanto a posibilidad de conflicto. Sin embargo, la delicada situación vivida en Kosovo ha demostrado, una vez más, que la mera existencia de las Fuerzas Aéreas, la



posibilidad de concentrarlas en un corto plazo y el convencimiento por parte del que tenía que ser persuadido de que la fuerza podía ser usada, ha logrado una victoria completa sin necesidad de disparar un solo arma. España ha participado con ocho F-18 y dos Hércules en la operación "Determined Falcon" y, posteriormente, ha seguido en alerta para el caso de que la ONU tuviera que intervenir en Kosovo.

Nuestra participación ha sido muy destacada, tanto por tamaño como por la calidad de las misiones afrontadas. Hemos mantenido cuatro aviones F-18 en Aviano y cuatro "on call" en la Península, al igual que dos Hércules, uno en Aviano y otro en España. Se han volado 2.000 horas en F-18 y 550 en C-130. Hay también un Aviocar en Vicenza para enlace de las operaciones, que ha hecho 600 horas.

Es significativa la importante valoración internacional del papel del Ejército del Aire. Ha habido numerosos reconocimientos públicos del Secretario General de la OTAN, del Alto Representante de la ONU en Bosnia, del Comandante de la USAFE, del Comandante del Mando Aéreo de Centro de Europa o de Madeleine Albright, quien ha dicho a nuestro Ministro de Asuntos Exteriores que España podía estar muy orgullosa de sus tripulaciones y de sus aviones en la antigua Yugoslavia.

En cuanto a operaciones urgentes de ayuda humanitaria, destacan los envíos a Santo Domingo; la evacuación de heridos y muertos por el atentado terrorista de Omagh y la ayuda a los países víctimas del huracán Mitch en Centroamérica. A mediados de diciembre acumulábamos 250 horas con Hércules y B-707 y seguimos enviando aviones para llevar todo tipo de ayuda, incluyendo una unidad de Ingenieros del Ejército de Tierra que va a construir puentes en la zona.

—¿Qué novedades ha dejado el año en la organización?

—Se han abordado programas en los que se busca un mejor aprovechamiento de nuestros escasos medios, en particular de personal. Generalmente, las organizaciones más simples tienen más costes. Se puede proporcionar un sistema informático autónomo al Mando de Combate y otro al Mando Logístico, pero sostener ambos es muy oneroso, por eso tenemos que hacer una organización que sea capaz de utilizar de manera global los recursos que se tienen. Esto significa una concentración, como hemos hecho ya del despliegue, -sobre el que no prevemos más disminuciones, posteriormente del mando y, finalmente, de los sistemas.

En este año se ha terminado la articulación del ACAR-Getafe, de forma que allí se ha concentrado el Grupo del Cuartel General del Mando del Centro, lo que ha permitido cerrar el acuartelamiento de Saavedra Fajardo. También se ha desactivado la Base Aérea de Reus y está en fase de desactivación la de Manises.

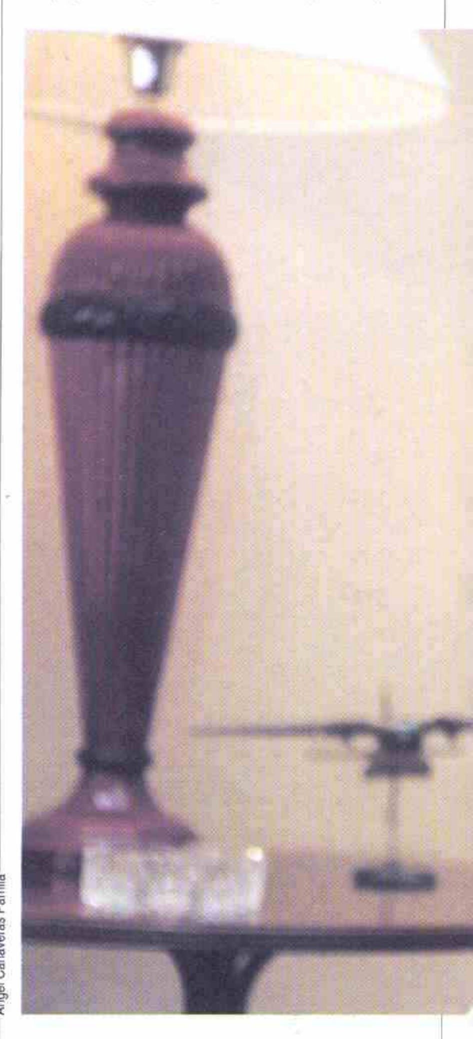
En el aspecto orgánico, está próximo a publicarse la I.G. 10-11, que establece las nuevas dependencias de las líneas de mando del Ejército del Aire, para que las unidades operativas dependan en su empleo de los Mandos Operativos y, solamente a efectos de disciplina y apoyo, de los Mandos Regionales.

—¿Qué consecuencias se derivan de los recortes en presupuestos y medios?

—El primer aspecto a destacar es que el efecto del recorte presupuestario no se produce por el ejercicio 1998. Si fuera problema de un año hubiera podido ser absorbido con cierta facilidad, pero el problema es que el recorte viene de un largo período. Para dar una idea, en 1998 nuestro presupuesto para inversiones y sostenimiento de mantenimiento y material, suponía un 39% en pesetas constantes respecto al que teníamos en 1989. Es decir, a lo largo de una década ha habido una pérdida muy grande y el último presupuesto también ha tenido su repercusión, pero la más importante es la descapitalización acumulada a lo largo del decenio.

El Ejército del Aire es un ejército técnico y se planifica entre 2 y 14 años hacia adelante. Lo que necesita no se puede comprar en la ferretería de la esquina, hay que encargarlo con mucha antelación. Cuando se producen los primeros recortes todavía hay existencias en los almacenes, porque estamos consumiendo lo que compramos hace cuatro años, pero cuando se llega al medio plazo nos encontramos con los almacenes vacíos. Así, el problema de 1998 es que, un año más, no hemos podido crecer para remontar lo que habíamos perdido en el periodo anterior.

Ante esta situación económica, el Ejército del Aire ha tenido que hacer un análisis de su rentabilidad en relación con la misión, estableciendo prioridades para garantizar el cumplimento de la parte más importante de las misiones que tiene asignadas. Primero, se ha dado prioridad a los programas de colaboración internacional, por lo que suponen para la política exterior de España y por la gran influencia que España


Angel Cañaveras Parrilla

ha tenido en esas misiones, con lo que una retirada de ellas supondría una pérdida del creciente valor internacional de la política española. Así se ha dado prioridad absoluta a la flota de F-18, que es la espina dorsal de la actuación de la aviación de combate en la antigua Yugoslavia. Los pilotos de esta flota han volado un número de horas que está por debajo de lo que la OTAN considera conveniente (180 horas mínimo), pero que, dadas las características de nues-

tros pilotos -que tienen una preparación por encima de la media-, se ha podido mantener una capacidad operativa suficiente con 145 horas por piloto y año. En esta flota, y en los demás aviones, se ha dado prioridad a los pilotos menos entrenados, garantizando la operatividad y la seguridad en vuelo, porque este número de horas podría llegar a ser peligroso para pilotos con bajo entrenamiento. Por las mismas razones, también se ha dado prioridad a los C-130 comprometidos en Yugoslavia.

Una vez que se han asignado las funciones en compromisos internacionales, ha habido que afrontar los que podríamos llamar "programas de supervivencia" del Ejército del Aire, porque tengamos o no misiones en el extranjero, de paz, crisis o ayuda humanitaria, la mera existencia exige mantener unos mínimos de actividad que incluyen todo lo que es enseñanza y formación, en tierra y en vuelo: los nuevos pilotos tienen que volar, porque, en caso contrario, en cuatro años habríamos acabado con la Fuerza Aérea.

Se ha dado prioridad también a todos aquellos convenios que son financiados por otros organismos: extinción de incendios, vigilancia aduanera y otros servicios que tienen un coste de sostenimiento que no carga sobre los presupuestos de nuestro Ejército, por lo que estaríamos dispuestos a ampliarlos en estas condiciones.



—¿En cuanto a otros servicios?

—La aviación de transporte sigue siendo necesaria para la proyección de fuerzas. La presencia de nuestras fuerzas terrestres en la antigua Yugoslavia no sería posible sin el apoyo directo de la aviación de transporte, en forma de estafetas semanales para abastecimiento y rotación o con el refuerzo necesario a cualquier tipo de acción.

Al final nos ha quedado la flota de F-1 que está en plena modernización, siendo una unidad que podrá volver a adquirir un alto nivel de operatividad. Ha volado en el año una media de 100 horas por piloto, lo que significa que hay pilotos que han volado muy poco, porque los nuevos tienen que volar más horas, 180. Hemos reducido el número de pilotos y estamos transformando a F-18 todos los posibles, porque no podemos completar el número mínimo de horas de vuelo. Realmente, la consecuencia más dramática es que las unidades de F-1, concentradas en Albacete, sólo han podido mantener la alerta en Canarias, cesando la de Albacete y, en su grado de operatividad ante la OTAN, han pasado del nivel 4 al 10, es decir una unidad que, en la práctica, no estaría operativa antes de un año.

«Es destacable la importante valoración internacional del papel del Ejército del Aire con numerosos reconocimientos públicos»

«Se busca un mejor aprovechamiento de nuestros escasos medios, en particular de personal»

«El último presupuesto también ha tenido su repercusión, pero la más importante es la descapitalización acumulada a lo largo del decenio»

«La modernización del F-1 es un buen programa y cuando se desarrolle nos dará una flota mucho más preparada de lo que estaba anteriormente, en especial para las misiones aire-tierra»



Angel Cañaveras Parrilla

«En un ambiente con muchas restricciones de los elementos directos de empleo de la fuerza, es el empeño, el esfuerzo y la capacidad de las personas, lo que se enfrenta a las incertidumbres del entorno, a la falta de medios y a todo tipo de dificultades para conseguir que la misión se cumpla en alto grado»

Han peligrado algunas colaboraciones con los otros ejércitos por falta de disponibilidad de dinero para horas de vuelo, en concreto en enero y febrero no se hicieron lanzamientos de paracaidistas hasta que no se dispuso de un suplemento de crédito que permitió llevarlos adelante.

Los demás parámetros no han bajado significativamente. En seguridad en vuelo hemos extremado todas las medidas, en este contexto de bajo número de horas de entrenamiento, para disminuir al mínimo los riesgos. Esto no ha evitado que tengamos tres accidentes mayores: pérdida de un C-212 del SAR en la sierra de Madrid, otro en Valladolid y un F-5 en los Montes de Toledo. Hemos tenido 0,3 accidentes por 10.000 horas de vuelo, más bajo que otros años y por debajo de la media OTAN, pero el número de fallecidos es alto por incluir dos aviones politripulados. También hemos tenido otros dos accidentes que han dañado por encima del 50% al avión, una avioneta U-9 en San Javier y un helicóptero Puma H-19, que podrá ser recuperado.

—¿Qué vida han tenido los proyectos de sistemas de armas?

—Este año no se han podido empezar nuevos programas por falta de recursos presupuestarios, pero eso no significa que no haya novedades importantes en el ejercicio, como el inicio de la fabricación de los "Eurofighter", cuya entrega comenzará en el 2002.

El programa CX, de compra de un número suplementario de F-18, sigue adelante aunque con cierto retraso. Se van a recibir cinco aviones más en febrero de 1999 y los seis restantes se esperan para finales del año.

No ha habido posibilidad de elevar la operatividad del F-1, sistema que posiblemente seguirá en 1999 en unas condiciones similares a las actuales para que los pilotos mantengan las capacidades de avión y táctica, pero no la operativa.

El CLAEX ha hecho la recepción del prototipo para la modernización del F-1, que sigue adelante. Es un buen programa y cuando se desarrolle nos dará una flota mucho más preparada, en especial para las misiones aire-tierra, de lo que estaba anteriormente. Se incorporan sistemas de ataque de precisión con armamento guiado que antes no tenía; capacidad de centralización con una computadora que integra todos los datos de vuelo en presentación simultánea al piloto (HUD); alerta de amenazas de primera calidad y comunicaciones seguras, dando un sistema muy bien preparado para el apoyo al suelo.

En 1998 hemos concretado el FATAM, futuro avión de transporte medio, en el CASA 295 y en 1999 existe en el presupuesto una cantidad asignada. Este avión es un derivado del C-235, que prolonga el fuselaje en tres metros aproximadamente, con refuerzo alar y potencia incrementada. Mantiene las características de robustez del C-235 para resistir en campos no preparados, toma y despegue cortos, rampas de lanzamiento y apertura para carga y descarga. Además de todas esas utilidades extraordinarias, aumenta casi al doble su capacidad de carga: 9,5 toneladas, el techo sube a 30.000 pies y la velocidad a 260 nudos. Tiene más de 2.000 millas de alcance y capacidad de repostado en vuelo. Es un avión con algunas características próximas a las del Hércules, al que descargará de muchas misiones. Su precio es inferior casi dos veces al del Hércules-J, pero tiene prestaciones que equivalen a un 80%, Aunque carga la mitad que el Hércules, puede transportar 80 personas frente a las 90 que lleva el C-130. Estamos convencidos que, si el Ejército del Aire colabora con CASA en el lanzamiento de este avión, tendrá un potencial muy importante para el mercado exterior.

Ha habido ligeros retrasos en la modernización del C-130, aunque ya marcha normalmente. Se ha hecho la certificación de la modernización y hay tres entregados. Tras la modernización, el avión incorpora un moderno sistema integrado con capacidad de navegación de gran precisión, sistema inercial GPS; sistema de autodefensa que incluye blindaje de la cabina; provisión para alerta de amenazas y un avisador de misiles integrado en el sistema, con dispensador de "chaff" y bengalas. Es un avión que se mete en el siglo que viene con capacidad de actuar en escenarios donde antes estaba en peligro.

Hemos tenido que aplazar la modernización del P-3 por falta de fondos, lo cual es lamentable porque no tenemos la capacidad de patrulla marítima que

necesita España. Además, Construcciones Aeronáuticas está perdiendo una oportunidad de negocio, porque ese contrato suponía la constitución de un sistema de misión para patrulla marítima y antisubmarina que tendría un gran potencial de venta en muchos países que hoy están buscando en aviones tipo C-235 una solución de este tipo. Cuando CASA acude a esos programas lo hace con la plataforma y no con el sistema de misión, que vale tanto o más que el avión. Sería de gran importancia poder conseguir esta modernización dentro de un sistema del Ejército del Aire, que es el que apoya a CASA, pues difícilmente ésta venderá fuera algo que no tenga nuestro Ejército.

«Si el Ejército del Aire colabora con CASA en el lanzamiento del C-295, tendrá un potencial muy importante para el mercado exterior. CASA difícilmente venderá fuera algo que no tenga nuestro Ejército»


Angel Cañaveras Parrilla

—¿Se ha avanzado en otros sistemas de a bordo y armamento?

—Respecto a los sistemas FLIR de detección infrarroja y designación láser han tenido que ser aplazados por falta de créditos. El Programa FLIR es esencial para el Ejército del Aire. El valor que tienen nuestras unidades en Yugoslavia está ligado al hecho de operar de noche en misiones de precisión, que son las más difíciles que se pueden presentar, pero también las más rentables. Haber podido estar en estas misiones junto a los norteamericanos ha dado una gran influencia a la participación española ante los acuerdos de Dayton y otras misiones. Para mí es una gran preocupación no poder integrar en suficiente número de aviones la capacidad FLIR, para visión nocturna.

En cuanto al programa SARA, de reconocimiento aéreo, se ha completado la fase prevista en el RF-4 con percha de reabastecimiento en vuelo, alerta de amenazas, "chaff" y bengalas, cámaras mejoradas, pero le faltan cosas que hoy se consideran necesarias en estas misiones, como la capacidad de imagen radar y "data link", para envío de informaciones directamente al puesto de mando. Deberíamos completarlo cuando existan recursos.

En relación al armamento, se intenta completar las dotaciones de Maverick, Harpoon, etc.; se inicia muy lentamente el sistema de compra de armas avanzadas, los misiles AIM-7 "Papa", y se está analizando el programa para el misil de medio alcance, más allá del alcance visual (BVRAAM).

Se ha completado la primera fase del programa de defensa próxima de bases con misiles, con lo que se ha dotado a la Escuadrilla de Apoyo al Despliegue Aéreo, EADA, pero, de momento, no hay créditos para continuar con los sistemas que necesitan el resto de Bases e instalaciones del Ejército del Aire.

—¿Es la simulación una alternativa ante otras escaseces?

—Tenemos necesidad de incrementar nuestras capacidades de simulación, entre otras cosas porque volamos relativamente poco. Se hacen todos los esfuerzos que se pueden pero no existen créditos suficientes para llegar donde necesitamos: un simulador completo del F-1 modernizado en Albacete, otro de F-18 en Gando, mejorar el de C-101 en la Academia, instalar uno en la escuela de Reactores. Además, tenemos que abordar la simulación a todos los niveles, no sólo para el vuelo, sino para mecánicos y equipos de tierra que pueden alcanzar con más seguridad la capacidad de mantenimiento y la fiabilidad de sus operaciones.

«Tenemos que abordar la simulación a todos los niveles, no sólo para el vuelo, sino para mecánicos y equipos de tierra que pueden acelerar con más seguridad la capacidad de mantenimiento y la fiabilidad de sus operaciones»

En otro aspecto, no quiero olvidar que INDRA, junto con Thompson, ha conseguido el sistema de simuladores para el "Eurofighter". La empresa española va a ser la responsable de dotar todos los simuladores a las naciones. Es un programa muy ambicioso, de gran contenido tecnológico y ha sido una auténtica conquista para España .

—¿Hay algún otro aspecto de la operatividad que se encuentre en punto crítico?

«Si no tenemos garantizada esta "supervivencia", no vamos a tener el piloto que vuele dentro de cinco años o de dos, porque la pérdida de capacidad es inmediata, pero su consecución cuesta años»

—Los "programas de supervivencia", como he mencionado antes, entendiendo como tal lo que hay que tener antes de empezar a operar, también se ven afectados. Lo primero es tener personal entrenado, lo cual requiere que la enseñanza forme parte de esos programas de supervivencia. Aunque no tuviéramos inmediatamente a la vista ninguna intervención, tenemos que seguir preparando personal, algo que es lento, difícil y costoso. En este aspecto me preocupa que no tengamos prevista la sustitución de los aviones de enseñanza C-101, del F-5, del helicóptero elemental "Hughes" o de los aviones de enlace.

Estos medios son anteriores a la capacidad de operación y tenemos problemas. Aún hay margen, pero, por ejemplo, la sustitución del C-101 no es una cosa que se haga "en cinco días". Es un programa largo que hay que iniciar con mucha antelación. Los helicópteros elementales tendrían que ser sustituidos ya. Casi carecemos de aviones de enlace. El entrenamiento de transporte todavía está suficientemente bien dotado, pero hay que afrontarlo en el plazo de pocos años. Si no tenemos garantizada esta "supervivencia", no vamos a tener el piloto que vuele dentro de cinco años o de dos, porque la pérdida de capacidad es inmediata, pero su consecución cuesta años.

—¿Cuál es el presente de los programas de Mando y Control?

—El programa SIMCA va adelante con dificultades. En 1998 se ha entregado el Grupo Norte de Mando y Control, instalado en Zaragoza, con la obra realizada y el equipamiento llevándose a efecto. Es un grupo que va a tener la misma capacidad de mando y control, con toda la información y capacidad de conducción que tiene el actual Centro de Mando y Control de Torrejón, del cual será alternativo.

Se ha activado el Escuadrón de Vigilancia Aérea nº 12 en Resvaladero, entre Cantabria y Burgos, que lleva montado el primer radar del nuevo sistema tridimensional, del cual hay dos ya entregados y otros diez en fabricación.

El AGS, "Allied Ground Surveillance", es otro programa importante de la Alianza. Permite un seguimiento directo y en tiempo real de la situación del campo de batalla desde el aire: ver vehículos móviles, misiles, etc, y puede dirigir la operación. Trabaja en beneficio, fundamentalmente, de las fuerzas de superficie, pero la operación es por parte de las fuerzas aéreas y nos supondrá un esfuerzo de personal. Ya ha sido nombrado un general del Ejército de Aire como "chairman" de este programa.

—¿Cuál ha sido la participación en ejercicios?

—Hemos participado en muchos y, quizás, los más destacables son el "Strong Resolve", el más importante que la OTAN ha realizado desde su fundación, desarrollado principalmente sobre territorio español, donde nuestro esfuerzo ha sido muy importante, y el NAM 98, que concentró en Zaragoza más de 100 aviones aliados.

Destaca también el "Green Flag", porque supone lanzar a través del Atlántico, sólo con nuestros medios, para que opere en condiciones muy reales en el desierto de Nellis (Nevada), un escuadrón de ocho F-18 apoyado por unidades de transporte y reabastecimiento que también operan allí. Ha involucrado medios aéreos -21 aviones y helicópteros-, y personal de diez unidades.

Los ejercicios nacionales que estaban propuestos se han realizado, aunque se ha reducido el número global por disminución de capacidad de horas de vuelo.

—Se avecinan leyes de gran interés para el personal militar, ¿cabe esperar importantes cambios en su estatuto?

—Con la Ley de 15 de julio de 1952 se produce la primera gran reducción de personal del Ejército del Aire, 13 años después de su creación, con la desaparición del Arma de Tropas de Aviación. Desde entonces, nuestro Ejército no ha parado de hacer reducciones sucesivas tratando de amoldarse a las nuevas tecnologías, de forma que prime la operatividad sobre la cantidad.

Las reducciones de los últimos diez años nos llegan con una situación ya precaria. No estamos sobrados, sino todo lo contrario y las reducciones ya no afectan a las hojas, sino a las ramas y al tronco, a lo importante. Miramos con preocupación esta cuestión que es la que básicamente ha provocado la reducción del despliegue con cierres de bases como Logroño, Jerez, Reus o Manises. No hay remedio: en una base de tipo medio hay, aproximadamente, 250 militares de carrera, 500-600 de tropa y 200-300 civiles. Una reducción de 250 militares de carrera se traduce en la desaparición de una base.

Por otra parte, debemos afrontar los requisitos que se nos plantean. Cada vez operamos más dentro de la Alianza, cada vez necesitamos más gente hablando inglés, capacitada para la interoperabilidad de los sistemas. En este aspecto, hay que decir que la calidad y adaptación de nuestro personal ha sido alta mientras los números han sido discretos, pero si se nos pide más gente para operar los sistemas, podemos llegar a tener problemas para su desempeño. Hemos tomado medidas para incrementar al máximo el entrenamiento en idiomas y, por ahora, está yendo bastante bien.

En otro aspecto, hay una gran expectativa en la gente que se traduce en varias preocupaciones. La primera es el cierre de unidades. A la persona a la cual se le cierra su unidad le ocasionamos un grave problema desde el punto de vista personal y familiar, además del profesional. El mando de este Ejército es bien consciente de ello y, cada vez que se toma una medida de este tipo, es el primero en sentir ese dolor, pero no hemos tenido otra salida hasta este momento, por eso no se aborda el cierre de una unidad hasta que es absolutamente necesario, hasta que es imposible sostenerla en

«La firma del primer contrato de producción del programa "Eurofighter", para 148 aviones, 20 de los cuales corresponden a España, significa el lanzamiento definitivo del programa»

la configuración que tenía. En todos estos cierres se procura que haya plazos para que la gente vaya, en lo posible, encontrando la mejor salida que pueda dar a sus problemas. Ha ocurrido en Manises y va a ocurrir con el sistema SIMCA donde, por necesidades imperiosas, la plantilla de un radar va a pasar de 180 a 60 personas, porque hay que dotar al centro de Zaragoza y no podemos abastecer los sistemas manuales.

Creo que la segunda expectativa de nuestro personal viene con los proyectos de Ley que están en las Cortes. Una es la de Profesionalización y Régimen del Personal Militar. Se ha hecho un gran esfuerzo de divulgación de sus características, porque es un tema trascendente para la configuración de la carrera del militar profesional y del personal de tropa profesional. Se han presentado unas 400 enmiendas, este Ejército ha intervenido informando sobre lo que consideraba se debía tener en cuenta en la Ley, el Gobierno ha recogido parte de ello y el resultado final depende de las Cortes soberanas.

«El personal será siempre la mayor preocupación del Jefe de Estado Mayor y de todo el mando de nuestro Ejército, para que los cambios indispensables que afectan al personal resulten lo menos traumáticos posibles»

Otro proyecto de ley es el llamado de Medidas de Apoyo a la Movilidad Geográfica, que cambia de forma absoluta el actual derecho a tener continuadamente vivienda o ayuda económica para los militares. Este derecho desaparece sustituyéndose por una indemnización por traslado, que equivaldrá a 36 mensualidades. El proyecto de ley prevé otras medidas importantes, como la venta de viviendas a los que las ocupan, posibilidad de ayudas en formas de préstamos, acceso a terrenos para edificación, etc. La ley está en tramitación en Cortes desde primeros de diciembre de 1998 y hay que esperar a su aprobación.

El personal será siempre la mayor preocupación del Jefe de Estado Mayor y de todo el mando de nuestro Ejército, para que los cambios indispensables que afectan al personal resulten lo menos traumáticos posibles. El personal es nuestra baza fundamental. En un ambiente con restricciones de los elementos directos de empleo de la fuerza, es el empeño, el esfuerzo y capacidad de las personas, lo que se enfrenta a las incertidumbres del entorno, a la falta de medios y a todo tipo de dificultades para conseguir que la misión se cumpla en alto grado.

En este aspecto, tenemos que reconocer que, casi sólo, tenemos motivos de felicitación. Podemos "meter la pata" de vez en cuando, pero en la mayoría de los casos la actuación de nuestros profesionales está por encima de la media de nuestro entorno y así nos lo están reconociendo internacionalmente. Como ejemplo, un general de los marines nos decía "nosotros somos muy echados para adelante y estamos dispuestos a estar hasta las cuatro de la mañana para tener listo el sexto avión, si se nos han pedido seis.



Angel Cañaveras Parrila

Lo que nunca había visto es que se esté para preparar el séptimo, cosa que hacen ustedes". Para hacernos una idea, en Aviano se están haciendo revisiones de avión que corresponden a Zaragoza, con lo que no sólo llevan la carga del destacamento, sino que soportan otras suplementarias. Nuestro personal es de la más alta calidad profesional y tiene una dedicación absolutamente fuera de toda duda. Si no hubiera sido por él, nuestro nivel habría caído. Conscientes de esta situación, al personal le dedicaremos toda la atención que sea posible y cuidaremos que no disminuya la calidad, tanto con formación como con entrenamiento.

—¿Cómo ve el futuro del Ejército del Aire?

—El Ejército del Aire irá hacia una organización que analice por sistemas los componentes de la misión y aplicará el análisis de sistemas a la organización que dé la máxima rentabilidad con los medios que tengamos. Esto significará un cambio de dependencias operativas y orgánicas y en algunos casos una posible revisión de la articulación del Mando. En cuanto al despliegue no se prevén nuevos cierres de unidades.

La integración de sistemas será muy importante, pensando fundamentalmente en el Sistema de Mando y Control, que incorpora vigilancia, mando y control aéreo, inteligencia, control de operaciones, etc. Este sistema, ya lanzado este año, tendrá importancia progresiva en el Ejército del Aire.

Otro sistema que habrá que integrar afecta a todo lo que se refiere a sostenimiento. El sistema SL 2.000, que lleva la gestión y mantenimiento del "Eurofighter", debe servir para los actuales sustituyendo al SND, englobando todo lo relativo al sistema de abastecimiento. Es uno de los puntos donde podríamos optimizar la gestión y operatividad de la Fuerza Aérea y vamos a profundizar en él.

El tercer sistema importante es el de información y control, es decir, todo el mundo de la informática operativa, logística y de gestión. Tendrá que ser globalizado para evitar disfunciones por reiteraciones o porque falte en un sitio lo que existe en otro.

En cuanto a operaciones, el interés será conseguir la operatividad completa de lo que esté en vuelo. Si llega el "Eurofighter" necesito los misiles, los sistemas de guerra electrónica, la información, la aviación de transporte que pueda proyectarme en el exterior, o sea, todo lo que se necesita para alcanzar la operatividad completa del sistema. Este planteamiento es el que nos ha llevado en el presente a dar prioridad a los F-18 sobre los F-1, porque no tenemos dinero en este momento para mantener ambos, salvo "a medio gas", y hemos preferido tener un sistema completo, aunque el otro quede en peores condiciones. El objetivo ha de ser usar de forma racional y con éxito completo, como ocurre con una parte del F-18, las capacidades que tenga, antes de acometer otras nuevas a medias.

—Y, ¿a corto plazo?

—Incorporaremos los 11 nuevos F-18 del programa CX en 1999, con lo que el avión tendrá un despliegue que abarcará Torrejón, Zaragoza y Morón e iremos integrando Gando, transfiriendo los F-1 a Albacete, donde se debe completar la modernización y recuperar una flota de primera calidad, sobre todo en funciones aire-tierra, cuando los recursos económicos lo permitan.

Este año se habrá completado prácticamente la modernización de la flota C-130 y, respecto al C-295, las entregas se preven en el 2000 para un escuadrón de nueve aviones completo en el 2002.

El FLA (Future Large Aircraft), futuro avión de transporte multinacional, está sobre el papel, pendiente de una decisión política. Hay varias naciones interesadas, España entre ellas y nuestra industria tiene un alto interés en conseguir la mayor participación posible, incluso el montaje del avión, pero hay incertidumbres por parte de Alemania, que quiere evaluar el Antonov-70, así como por el interés americano en intervenir en el programa.

En cuanto a transportes de Estado, se estudia la sustitución de los B-707, con alternativas como la de los Airbus, que se deben definir en 1999

En lucha antisubmarina y patrulla marítima quizás podríamos obtener créditos extraordinarios de la ventas de infraestructuras, ya que es un área de gran importancia para el Ejército del Aire y de máxima prioridad industrial para CASA.

En lo relativo a servicios que prestamos al exterior: extinción de incendios, vigilancia aduanera, salvamento aéreo, cartografía y fotografía aéreas, o apoyo a la sociedad en todo tipo de misiones, mantendremos una participación que siempre es más económica para España en manos de tripulaciones del Ejército del Aire y pediremos a los otros organismos que contribuyan en la parte que corresponda a su sostenimiento, para evitar que su desempeño recaiga sobre el mantenimiento de misiones específicas de la Fuerza Aérea.

El programa de guerra electrónica sigue su curso. El B-707 ya está operativo con unas capacidades muy notables y se intenta concentrar todas las actividades de programación de equipos en el Escuadrón de Apoyo a la Guerra Electrónica. Se tratará de integrar todo el sistema en un trabajo permanente, en el doble aspecto de actualización de la realidad inmediata y de su utilización.

Respecto al SIMCA, en 1999 iniciará su actividad el GRUNOMAC, Grupo Norte de Mando y Control y el EVA 12 en Resvaladero; se habrán recibido dos radares Alenia y estarán siendo fabricados diez radares Lanza; se continuará mejorando las comunicaciones y el EVA nº 11, Alcalá de los Gazules, seguirá su proceso. El resto de las instalaciones previstas: Sierra Nevada, El Hierro y Sierra de Almenara están en proceso de autorización y no sabemos donde se podrá llegar.

-¿Qué novedades se prevén en nuestras relaciones internacionales?

—Además de la relación normal con la OTAN, el próximo año pasaremos de miembros observadores corresponsables a miembros de pleno derecho en Euro Air Group, con capacidad de decisión, lo que supondrá tener un número muy reducido de personas, de una a tres, en su Estado Mayor situado en High Wycombe, Gran Bretaña, que es el que está llamado a mover cualquier fuerza aérea dentro de nuestro entorno supranacional.

También quiero destacar la participación en EURAC, las reuniones de Jefes de Estado Mayor de 17 Fuerzas Aéreas europeas, donde hay un nivel de comprensión sumamente alto, el ámbito de cooperación es muy elevado, y donde se está gestando la posibi-

lidad de que un día cristalice una colaboración más estrecha entre las fuerzas aéreas europeas, cada vez más conscientes de las limitaciones que todas las naciones europeas tenemos para disponer de un sistema de defensa aérea completo, que requiere hoy desde la dimensión espacial a todo el amplio campo de misiones que se pueden realizar y que pueden quedar fuera del alcance de naciones aisladas, pero muy bien dentro de una acción coordinada y conjuntada europea.

EURAC, un foro informal, lo que hace es prepararse para el día en que el mando político tome decisiones, para tener los asuntos suficientemente elaborados. Por ejemplo, estamos estudiando, aun de forma embrionaria, un avión de enseñanza y un sistema de entrenamiento común, un programa de homogeneización de procedimientos para los pilotos, etc.., para tener unas Fuerzas Aéreas multinacionales más ágiles.

—¿Se va a profundizar en la acción conjunta y combinada?

—El Ejército del Aire se declara fanático de la acción conjunta dentro de las Fuerzas Armadas. Es consciente de que ninguna de las Fuerzas puede realizar acciones completas por sí misma, aunque algunas acciones individuales puedan ser importantes o casi absolutas. En este sentido, todas las medidas que el Ministerio de Defensa está estudiando serán bien acogidas y colaboraremos al máximo. Entendiendo siempre que la acción conjunta no significa que todos somos iguales, sino muy diferentes, expertos en distintas áreas, cuya unión es superior a la suma, es una multiplicación. Porque, si pretendemos que todos lo hagamos todo y que seamos iguales en todas las situaciones, se perderá ese punto que sólo alcanza en profundidad el profesional pleno con una vocación definida por el medio en que se desenvuelve. Nosotros no podemos sustituir a un marino o entender lo que supone permanecer horas y días en el suelo entre el sol y el barro, porque somos otra cosa, somos los de la reacción inmediata, rápida, que también requiere una mentalidad específica.

Por eso nos satisface el plan del Ministerio de Defensa para poner en marcha una Escuela Superior de las

«Las fuerzas aéreas europeas son cada vez más conscientes de las limitaciones que todas las naciones europeas tenemos para disponer de un sistema de defensa aérea completo»

Fuerzas Armadas que nos ha de llevar a una acción conjunta superior.

El Ejército del Aire es también partidario de la acción combinada entre varios países. Tenemos un largo historial de acciones combinadas. Yo mismo en 1959, como Teniente casi recién salido de la Academia, hice mis primeras maniobras internacionales en Francia y no hemos dejado de actuar así. Hay que tener en cuenta que para el medio aéreo no hay fronteras, ni límites geográficos, ya que el espacio es continuo. En la situación actual y futura, los riesgos afectan a todos y nuestra verdadera capacidad estará en la unión, por eso disponemos de los datos de otros países de forma automática, con una base de información radar que es la misma para aviones civiles y militares, pues tampoco se debe olvidar que nuestros datos alimentan el sistema de control de tráfico aéreo civil.

—¿Cuál es su análisis sobre la proyección de poder aéreo en el siglo XXI?

—En este momento ninguna nación europea puede cubrirlo todo. Nadie puede tener individualmente un sistema de satélites con capacidad de observación visual, infrarroja y radar del teatro de operaciones que nos afecta con carácter permanente, un sistema J-8 para AGS de seguimiento directo del terreno, un sistema de Mando y Control, un sistema de reconocimiento, un sistema de reabastecimiento aéreo, etc.

El medio aéreo permite una flexibilidad inusitada en la acción, tanto en el espacio, como en las misiones y en la aplicación gradual de su poder. Sin descuidar su efecto disuasorio ya desde su base, un avión puede desplazarse, en pocas horas, a cualquier lugar de nuestro teatro de operaciones, o estar ya en el aire con una configuración que incluye una bomba láser para atacar al suelo, dos misiles radar y dos infrarrojos para defensa contra aviones y otro HARM contra radares.

«El Ejército del Aire se declara fanático de la acción conjunta dentro de las Fuerzas Armadas»

Esta capacidad gradual tiene un efecto disuasorio, al que se une la precisión, que reduce los riesgos de daños colaterales, de víctimas propias y ajenas, y de actuación de fuerzas en presencia. Esta flexibilidad, gradualidad y precisión hace pensar que las Fuerzas Aéreas serán utilizadas con preferencia, ya que también facilitan la acción de las fuerzas de superficie, cuya proyección requerirá aviación de transporte. En el mundo que viene, la Fuerza Aérea incrementará ese papel decisivo, ágil y práctico que tiene.

En la ayuda humanitaria también seguiremos siendo la clave, como se ha visto recientemente con motivo de los desastres provocados por el huracán Mitch en países con poca infraestructura. Nuestro primer avión estaba preparado para operar hacia allí en menos de tres horas.

—¿Cabe dejar un mensaje de esperanza al final?

—No es tanto hablar de esperanza, sino sentir que, cualesquiera que sean las circunstancias, debemos estar sirviendo siempre a quien dirige la política nacional con nuestras mejores capacidades, porque será como saquemos mejor nuestro propio fruto. En este sentido no es esperanza, sino saber que, siempre que las personas del Ejército del Aire mantengan esta actitud, lo que obtengamos será mejor que lo que nadie podría sacar. Y esto es más bien certeza, porque sé que nuestro Ejército tendrá este año las limitaciones que tenga, pero, dentro de ellas, será mejor que en 1998, porque las personas que lo componen no solamente no habrán bajado la guardia sino que me consta están mejorando sus capacidades y su entrega.

No se trata de pedir esperanza por que sí, ni fe en un futuro que no conocemos, se trata de fe en nosotros mismos, de esperanza en nosotros mismos, de saber que, si continuamos siendo un equipo con la categoría que tenemos, no habrá quien nos alcance ■


Jorge Mata. RED

El Rey Don Juan Carlos felicitó a las Fuerzas Armadas "por la labor que vienen desarrollando en el servicio a España, tanto dentro como fuera de nuestras fronteras".

El Rey en la Pascua Militar 1999

VICTOR MANUEL HERNANDEZ

EL proceso de profesionalización de las Fuerzas Armadas y la presencia de España en las estructuras internacionales de Defensa fueron los asuntos más destacados por el Rey Don Juan Carlos en su tradicional mensaje con motivo de la Pascua Militar al repasar los acontecimientos más relevantes .en el campo de la defensa durante 1998. "Un año -señaló el Rey- que ha sido fructífero para el futuro de nuestras Fuerzas Armadas".

Como marca la tradición, instaurada por Carlos III en 1782, el pasado 6 de enero, Don Juan Carlos recibió en el Palacio Real de Madrid a las autoridades y comisiones representativas de las Fuerzas Armadas y la Guardia Civil para expresarles su felicitación "por la labor que vienen desarrollando en el servicio a España, tanto dentro como fuera de nuestras fronteras". Acompañado por la Reina Doña Sofía y el Príncipe de Asturias -éste con uniforme del Ejército del Aire y divisas de capitán-, el Rey también recordó en sus palabras "a nuestros compañeros que desarrollan misiones lejos de España, especialmente en nuestro Continente, y a los que, en el cumplimiento del deber, perdieron su vida y no pueden compartir con nosotros este día tan entrañable para la gran familia militar".

Según es también costumbre en este acto central de la Pascua Militar, el ministro de Defensa expuso ante el Monarca las medidas adoptadas durante el pasado año para alcanzar los objetivos básicos de la política de Defensa del Gobierno. Eduardo Serra destacó el grado de cumplimiento del programa de la Legislatura "Cuando nos encontramos en el tercer año de este Gobierno -señaló el ministro-, podemos asegurar que estamos en una fase de consolidación de objetivos: total profesionalización, modernización e integración en organizaciones internacionales".

CELEBRACION

A las 12 en punto, la interpretación del Himno Nacional marcó el inicio de la Pascua Militar en el Patio de la Armería del Palacio de Oriente, donde el Rey recibió los honores de ordenanza que le rindió una Agrupación de la Guardia Real. La recepción militar se efectuó, a continuación, en la saleta Gasparini, donde la Familia Real departió unos momentos con el presidente del Gobierno, José María Aznar, y los ministros de Defensa, Eduardo Serra Rexach, e Interior, Jaime Mayor Oreja, antes de recibir el saludo de las distintas representaciones.

La comisión del Organo Central y Estado Mayor de la Defensa estuvo encabezada por el JEMAD, teniente general Santiago Valderas, el secretario de Estado de la Defensa, Pedro Morenés, y el subsecretario de Defensa, Adolfo Menéndez. Seguidamente cumplimentaron a Sus Majestades re-

presentantes de las Reales y Militares Ordenes de San Fernando y San Hermenegildo, así como de los tres Ejércitos, conducidas por sus respectivos jefes de Estado Mayor: teniente general Alfonso Pardo de Santayana (JEME), almirante Antonio Moreno Barberá (AJEMA) y teniente general Juan Antonio Lombo (JEMA). La Familia Real saludó, por último, a las comisiones de la Guardia Civil, con su director general al frente, Santiago López Valdivielso, y de la Hermandad de Veteranos de las Fuerzas Armadas. Don Juan Carlos impuso diversas condecoraciones a miembros de los tres Ejércitos y la Guardia Civil y, a continuación, tomó la palabra el ministro de Defensa.



Jorge Mata. RED

El Jefe del Estado Mayor del Aire (JEMA), teniente general Juan Antonio Lombo, saluda a la Familia Real durante la recepción ofrecida a las comisiones representativas.

Eduardo Serra manifestó que, en un mundo "en continua mutación" como el actual, las Fuerzas Armadas "están dispuestas, hoy como siempre, a realizar el mayor de los esfuerzos para el mejor servicio a España" e indicó que, cien años después de aquél otro 98 que pasó a la historia como "el año del desastre", España ha recuperado "la cualidad que más necesitaba, la confianza en sí misma".

Serra explicó que en 1998 han continuado los cambios exigidos para lograr unas nuevas Fuerzas Armadas "totalmente profesionales, mejor equipadas y capaces de afrontar con éxito los nuevos riesgos y desafíos allí donde fuera necesario".

Entre las reformas legislativas emprendidas Serra destacó el Proyecto de Ley de Régimen del Personal de las Fuerzas Armadas, que "constituirá el marco normativo del personal perteneciente a las futuras Fuerzas Armadas enteramente profesionales", cuyo establecimiento "prospera con el ritmo adecuado", aseguró.

MODERNIZACION

El ministro de Defensa indicó que la profesionalización lleva "indisolublemente unida" la modernización del material. "Este Gobierno -precisó- ha conseguido obtener los recursos económicos necesarios para la financiación de programas como los de las fragatas F-100, el carro de combate Leopard o el avión Eurofighter que nos situarán, en lo que respecta al armamento, a la altura de nuestros aliados".

Serra también destacó la "entrega y profesionalidad" de los militares españoles que participan en operaciones de paz. "Nadie como ellos -dijo- para poner el nombre de España en el lugar que le corresponde en el mundo". El ministro destacó la plena integración de España en la nueva Estructura Militar de la OTAN con una participación "acorde con nuestra capacidad militar y peso político, señal inequívoca de nuestro compromiso con la seguridad colectiva". También afirmó que España ha concluido el proceso de participación en las fuerzas multinacionales de carácter europeo y "aporta ideas e iniciativas que, en muchos casos, constituyen la base para discutir esta cuestión en los foros responsables".



Jorge Mata. RED

Como es tradicional, el Rey impuso en el Salón del Trono distintas condecoraciones a personal de los tres Ejércitos y de la Guardia Civil.

La participación en las estructuras internacionales de Defensa también ocupó un destacado lugar en el mensaje Real. El Monarca resaltó los primeros pasos dados para activar un Cuartel General Conjunto de la OTAN en Madrid, e indicó que esta integración "nos proporciona una valiosa experiencia y nos permite, al mismo tiempo, tomar parte en importantes decisiones a nivel internacional".

El Rey afirmó que "vivimos tiempos difíciles pero también de esperanza, donde la cultura, la inteligencia, los derechos de las personas, la tolerancia y la solidaridad constituyen los valores a cultivar, y donde los Ejércitos están llamados también a desempeñar un papel muy relevante, como ya se viene demostrando en las múltiples operaciones de paz y ayuda humanitaria realizadas en los últimos años". Don Juan calificó de "generosa y ejemplar" la aportación española a la comunidad internacional "en defensa de los pueblos que sufren los horrores de la guerra" y resaltó la solidaria actitud del conjunto de la sociedad española en apoyo de los países afectados por el huracán Mitch.

Por otro lado, el Rey señaló que las Fuerzas Armadas profesionales constituyen "todo un reto para este futuro de esperanza y pidió el reconocimiento de la sociedad española al "ejemplar espíritu de entrega" de los miles de jóvenes que cada año se incorporan al servicio militar obligatorio ■



El teniente general Valderas con el general Clark, comandante supremo aliado en Europa.

Entre Madrid y Washington, la OTAN se prepara para el siglo XXI

La seguridad europea, la OTAN y el futuro

FEDERICO YANIZ VELASCO
General de Aviación

"La Seguridad del siglo XXI debe ser ante todo una Seguridad humana y democrática". Palabras finales del discurso del Secretario General de la OTAN. Münster, 12 noviembre 1998.

Al principio de los años 90 y tras el final de la Guerra Fría, surgieron dudas sobre el futuro de la OTAN e incluso se llegó a pensar y decir que su disolución era la única salida posible para una alianza que se había quedado sin enemigos. Al examinar la frenética actividad de la OTAN en los últimos meses se percibe fácilmente que nuestra Alianza sigue viva y mirando hacia el próximo siglo con ilusión. En el año 1997 se tomaron en la Cumbre de Madrid decisiones muy importantes para su futuro, se señalaron las acciones a seguir tras la Cumbre y se trazaron las líneas maestras del diseño de una arquitectura de Seguridad viable para Europa. La decisión de invitar a tres países para ingresar en la Alianza y el mandato para revisar el Concepto Estratégico adaptado en Roma marcaron el futuro inmediato de la OTAN. En Madrid también se adoptaron muchas otras iniciativas y recomendaciones y se destacó la importancia del Acta fundacional sobre relaciones



Muy pronto habrá que ampliar este círculo.

El "Príncipe de Asturias" durante el ejercicio "Strong Resolve", marzo 1998.

mutuas, cooperación y seguridad entre la OTAN y la Federación Rusa que había sido firmado en París el 7 de mayo del mismo año 1997.

MESES DE TRANSICIÓN

En las páginas de Panorama de la OTAN de los últimos meses se han reflejado algunos aspectos del desarrollo de las decisiones tomadas en Madrid. Como se ha podido leer, la Alianza, además de atender a sus actividades operativas en Bosnia-Herzegovina y de dedicar un gran esfuerzo a su reestructuración interna, ha potenciado los ejercicios y todo tipo de actividades, no sólo con Rusia sino también con otros socios del Consejo de Asociación Euroatlántico (CAEA o con las siglas del inglés EAPC). Pese a los esfuerzos de resaltar la importancia del CAEA, ciertos países del Este de Europa no invitados en Madrid a unirse a la Alianza han reafirmado con insistencia sus deseos de ser lo antes posible aliados de pleno derecho. Algunas de esas naciones han mostrado, de forma más o menos abierta, su frustración por ser aspirantes a unirse a una sociedad en la que no han sido admitidos de forma cortés pero firme.



Inauguración del nuevo edificio "Manfred Wörner", Cuartel General de la OTAN, el 7 de abril de 1998.



El JEMAD con el "SACEUR" en el Cuartel General del EMAD.

La revisión del Concepto Estratégico ordenada en Madrid se está también revelando como una tarea no exenta de dificultades. La primera ha sido que, en contra de lo deseable, el ritmo de trabajo ha sido relativamente lento por causa de los múltiples asuntos que se han acumulado en el Cuartel General de la OTAN en Bruselas en los últimos meses. Por otra parte y según iba avanzando la revisión, se ha puesto en evidencia que el "novísimo" Concepto Estratégico y sus documentos derivados pueden dar lugar a una refundación de hecho de la Alianza. La toma de conciencia de esa situación ha hecho que las discusiones hayan sido más detalladas y prolijas ante la transcendencia del documento. El llamado "nuevo" Concepto Estratégico aprobado en Roma en 1991, ha guiado los pasos de la Organización del Tratado del Atlántico Norte en los años inmediatamente posteriores a la finalización de la Guerra Fría. El rápido cambio de la situación mundial exige una nueva guía para la actuación aliada. Un marco superior de referencia con el que todos los aliados se sientan có-



Un Su-22Mw de las Fuerzas de Defensa Aérea de Polonia.

modos. Esa sensación de buen ajuste y comodidad con el marco de referencia común es precisa para que la Alianza conserve una de sus características esenciales: el consenso libre y voluntario de sus miembros en la toma de decisiones y el apoyo total de los aliados a las decisiones así tomadas.

Existen múltiples variables a considerar en la renovación de la OTAN, pero es indiscutible que a España y a todas las naciones miembros les supone una gran seguridad que los cimientos sobre los que se asiente esa renovación sean sólidos. Nuestra Patria ha apostado fuerte en su condición de aliado. Buenos ejemplos de esa actitud positiva son nuestra integración en la nueva Estructura de Mando, nuestra relevante participación en todos los foros aliados y nuestra importante contribución a las misiones lideradas por la Alianza. Parece pues razonable que la contribución española al diseño del futuro Concepto Estratégico debe asegurar que, cuando se adopte, responda a nuestras expectativas y cubra el máximo posible de nuestras percepciones de carácter estratégico.

CONSTRUYENDO UNA ARQUITECTURA DE SEGURIDAD EN EUROPA

La historia de Europa es larga y está llena de terribles confrontaciones que han dejado una profunda huella en nuestro Continente. El año pasado se celebró en Münster el 350 aniversario de la Paz de Westfalia que puso fin a la Guerra de los Treinta Años. En esa cruel y larga guerra, o mejor sucesión intermitente de campañas y batallas, se vieron envueltas en mayor o menor grado todas las potencias europeas de la época. España fue uno de los protagonistas principales del conflicto y sufrió sus consecuencias. El papel protagonista hispano en el centro de Europa quedó en entredicho y nuestro peso como potencia europea disminuyó notablemente.

La Guerra de los Treinta Años no es sino un triste ejemplo de los interminables conflictos que azotaron el Viejo Continente a lo largo de los siglos. Dando un gran salto y situándonos en los años inmediatamente posteriores a la 2ª Guerra Mundial, nos encontramos con una situación de crisis total y desgaste tan extremo que hizo necesario pensar en un modelo de Seguridad que asegurase que en el futuro ese estado de postración no volvería a repetirse. Europa se había desangrado y las confrontaciones entre sus pueblos había producido tal desgaste en dos generaciones sucesivas que la propia existencia de algunas naciones estaba en peligro. Paradójicamente era una ocasión de oro para reflexionar y actuar pues el clamor por una nueva era en las relaciones intraeuropeas se hizo ensordecedor en la parte del Continente que no había perdido algún grado de libertad de acción. La creación de las Naciones Unidas el 26 de junio de 1945 había abierto esperanzas sobre la posibilidad de un nuevo orden mundial y era el marco de referencia para el desarrollo de una nueva política de cooperación en Europa. Las consecuencias y avatares de la Guerra Fría fueron a la vez freno y acicate para

avanzar en el camino integrador. Algunas naciones del Centro y Este de Europa, con fuerte impronta europeísta, se quedaron apartadas del proceso; reintegrarlas en él es otro reto que se está empezando a afrontar y al que habrá que dedicar enormes esfuerzos de todo tipo en los próximos años.

El Tratado de París de 1951 puso en marcha la Comunidad del Carbón y del Acero, una organización basada en la necesidad de la cooperación y reconciliación entre las naciones europeas, algunas de las cuales habían sido protagonistas de los más encarnizados enfrentamientos en las pasadas décadas. Por otra parte, en abril de este año celebraremos el cincuentenario de la firma del Tratado del Atlántico Norte que unió a un grupo de naciones del área euroatlántica defendiendo valores democráticos comunes. La creación de la OTAN fue la influencia más palpable del comienzo de la Guerra Fría en la evolución de la arquitectura de Seguridad en Europa e introdujo en esa arquitectura un factor esencial cuąl es el nexo transatlántico. La evolución de la Alianza y su capacidad de dar respuesta a nuevas situaciones la ha permitido seguir viva y ser hoy un soporte fundamental de la Seguridad europea.

Durante los años de la guerra fría se fueron añadiendo otra serie de elementos a esa arquitectura de Seguridad. La lista completa de los elementos que de una forma más o menos directa son protagonistas de la Seguridad en Europa es muy larga. La proliferación de organismos, en muchos casos con funciones no siempre claramente independientes y definidas, añaden una complejidad al proceso que a veces entorpece su ordenado desarrollo. Sin embargo, su actuación es una realidad que no debe olvidarse y que bien coordinada puede contribuir positivamente a la Seguridad europea.

La Unión Europea, capaz de conseguir con el euro la unidad monetaria, está en la plenitud de su vida. Tras una evolución lenta y cautelosa desde la ya mencionada anteriormente Comunidad del Carbón y del Acero, es desde luego un elemento clave en esa arquitectura. La OSCE, heredera de la CSCE, también tiene su papel como lo ha tenido la Unión Europea Occidental. La UEO está atravesando una etapa decisiva en la que su futuro papel es objeto de estudio y análisis. La trayectoria y actuación de la UEO ha sido siempre digna de consideración al analizar la Seguridad en el Continente en las últimas décadas. Aunque muchos dudan que pueda continuar con su actual estructura es seguro que bien como consolidado pilar europeo de la OTAN o como base y punto de partida de la nueva dimensión de Seguridad y Defensa de la Unión Europea, la experiencia de la UEO será aprovechada.

Las organizaciones mencionadas tienen por su carácter y dedicación principal una aproximación diferente a la Seguridad europea, pero todas ellas han desempeñado y desempeñan un papel importante en la estabilidad continental. El papel que desempeñarán en el futuro dependerá de su capacidad de adaptación a la situación en cada momento y de la adopción de estructuras flexibles y eficaces. La OSCE, a la que pertenecen todos los países implicados en la Seguridad europea excepto la R.F. de Yugoslavia, apoya a la ONU en la meta de lograr un Viejo Continente más seguro. Además, asume subsidiariamente la responsabilidad de garantizar la estabilidad en la región, permitiendo el cambio pacifico y democrático dentro de ella. El futuro de la OSCE quedará marcado por su actuación en los Balcanes y en concreto por el balance final de su intervención en la resolución del conflicto de Kosovo.

La concepción de Europa como un todo con un destino común ha tenido



El ministro de Asuntos Exteriores de Ucrania tras la firma de la carta de relaciones con la OTAN. Mayo 1997.



El señor Primakov, entonces ministro de Asuntos Exteriores de Rusia, con el señor Solana. 29 de mayo de 1998.



Un helicóptero SOKOL S-1W de la 25ª División de Caballería Aerotransportada de Polonia.

momentos estelares y otros dramáticos. Grandes monarcas como Felipe II de España ó genios como Napoleón, tuvieron su propia idea de Europa y trataron de realizarla. La inviabilidad de sus concepciones y la de muchos pensadores y visionarios tuvo, entre otras, su causa en la falta de respeto a la pluralidad cultural existente en el Continente. Solamente cuando la sociedad europea ha evolucionado lo suficiente, tras los terribles sufrimientos acumulados en este siglo, para aceptar esa diversidad con respeto y confianza ha sido posible la plasmación de la idea de Europa en realidades tangibles. Parece que en este fin de siglo y milenio existen las condiciones adecuadas y los organismos capaces, como la UE, la OSCE y la OTAN, para que el largo sueño de construir una arquitectura de Seguridad en Europa sea una realidad. Todas las instituciones mencionadas y muchas otras tienen que adaptarse para conseguir ese fin. La Alianza Atlántica lo está haciendo pues está en juego su papel en Europa y en definitiva su futuro.

PREPARÁNDOSE PARA EL SIGLO XXI

Los aliados europeos dentro de la OTAN han expresado en numerosas ocasiones su deseo de jugar un papel más protagonista en la Seguridad del Viejo Continente en línea con el creciente potencial económico europeo. Ese deseo se ha reflejado en los esfuerzos aliados para crear una Identidad Europea de Seguridad y Defensa (IESD) dentro de la Alianza. Los acuerdo desarrollados con la UEO para el caso de operaciones dirigidas por aliados europeos proporciona nuevas oportunidades militares y políticas. En el desarrollo del concepto de la IESD y en su engarce en una arquitectura de Seguridad, no es sólo la OTAN quien debe opinar y actuar. Las propias naciones europeas son con carácter individual los actores principales.

En esta línea el Reino Unido avivó recientemente el debate sobre la Seguridad en Europa. En efecto, el Sr. Blair inició la revisión del tema en la Cumbre informal de la UE del 24 y 25 de octubre pasado. Parece ser que la idea principal de los británicos es hacer posible que la UE tenga una voz más unida e influyente y para

ello creen conveniente usar las oportunidades de la llamada Política Exterior y de Seguridad Común (PESC). Con el Tratado de Amsterdam, próximo a entrar en vigor, el Reino Unido piensa que el aspecto de seguridad necesita ser reconsiderado. Aún admitiendo que el nombramiento de una personalidad de prestigio como Alto Representante para la PESC sería muy positivo, para los británicos los simples ajustes institucionales quedarían vacíos de contenido sin una mejora sustancial de las capacidades defensivas europeas. Las ya mencionadas nuevas relaciones OTAN-UEO nacidas de lo previsto en la Cumbre ministerial de la OTAN celebrada en Berlín en junio de 1996, pueden proporcionar cuando sean plenamente desarrolladas unas nuevas capacidades para actuar a los aliados europeos de las que carecían anteriormente. Evidentemente existen implicaciones institucionales, sin embargo el punto de partida y fundamento de la postura británica es la necesidad de definir con claridad que deseamos alcanzar en el campo de la Seguridad en Europa y desde esa perspectiva considerar que mecanismos hay que poner en marcha para conseguirlo. Los mecanismos pueden ser muy diversos y entre otras posibilidades está el futuro encuadre de la UEO y su interacción mayor o menor con la OTAN y la UE. En resumen, el debate iniciado debe continuarse para señalar de forma precisa los objetivos a alcanzar en el campo de la Seguridad europea y con ellos presentes diseñar la arquitectura de Seguridad europea teniendo en cuenta los organismos ya existentes.

La anterior no es la única aproximación al tema y otros aliados tienen distintas ideas o ponen el énfasis en otros facetas del modelo. Una de las posturas mejor definidas es la de los Estados Unidos orientada hacia la revisión del papel de la OTAN. Muchos analistas de ese país piensan que la Alianza Atlántica debería estar preparada y ser capaz de actuar allí donde todos los aliados se pongan de acuerdo para hacerlo. Todos los aliados creen que todas las acciones aliadas deben de tener una base legal según las leyes internacionales. Algunos aliados piensan que además debería existir el respaldo de una Resolución del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas para todas las acciones u operaciones aliadas no amparadas en el artículo 5 del Tratado de Washington. Los EE.UU. , sin negar que una Resolución sería preferible, no son partidarios de ver las manos de la OTAN atadas por la necesidad de una Resolución en todos los casos. En su opinión existen circunstancias en las que una Resolución no es absolutamente necesaria para actuar dentro de la legalidad internacional. Por otra parte y en lo referente a las características de las fuerzas no debería establecerse una distinción entre las que se fuesen a emplear en operaciones artículo 5 y las que se pudiesen usar en acciones no artículo 5. Con respecto al Concepto Estratégico es opinión general de los expertos de los EE.UU. que debe señalar de forma clara y comprensible para que existe la OTAN y que debe proporcionar a los responsables del planeamiento militar una guía completa sobre el abanico de misiones que los países aliados pueden querer que la OTAN lleve a cabo. Esta visión evidentemente práctica y pragmática de la OTAN y en particular la determinación clara de las misiones que se espera pueda desempeñar en el futuro dará lugar a discusiones que sin embargo, en mi opinión, no serán demasiado largas.

En muy pocos mese quedará definido el "novísimo" Concepto Estratégico y muchas dudas actuales quedaran aclaradas. En Europa es muy posible que las discusiones sobre la arquitectura de Seguridad se alarguen más de lo que sería conveniente. En la Alianza Atlántica el ritmo de trabajo es continuo aunque a veces pueda parecer lento. En las instituciones y foros de Europa los temas de Seguridad y Defensa son tratados con gran prudencia y hasta ahora de forma esporádica. El tren del Concepto Estratégico para el comienzo del siglo XXI, pasará sin tener definida la arquitectura de Seguridad europea. En cualquier caso el tema es tan transcendente que no podrá dejarse de lado por mucho tiempo.

Los ministros de Defensa de Rusia y EE.UU. en el Cuartel General de la OTAN. 12 de junio de 1998.

REFLEXIONES DIVERSAS A MODO DE EPÍLOGO

A nadie se le escapa la complejidad de los temas que en los párrafos anteriores se han tratado. Las variables existentes son muchas y muy diversos los elementos implicados en los procesos en marcha. Lo que parece cierto es que la Cumbre de Washington cerrará un capítulo en la evolución de la OTAN y marcará directrices para escribir el próximo. En los meses pasados se han hecho grandes avances en el diseño de la nueva Estructura de Mando. El pasado diciem-



Los representantes de los "invitados" y muy pronto nuevos miembros en la mesa del Consejo Atlántico.

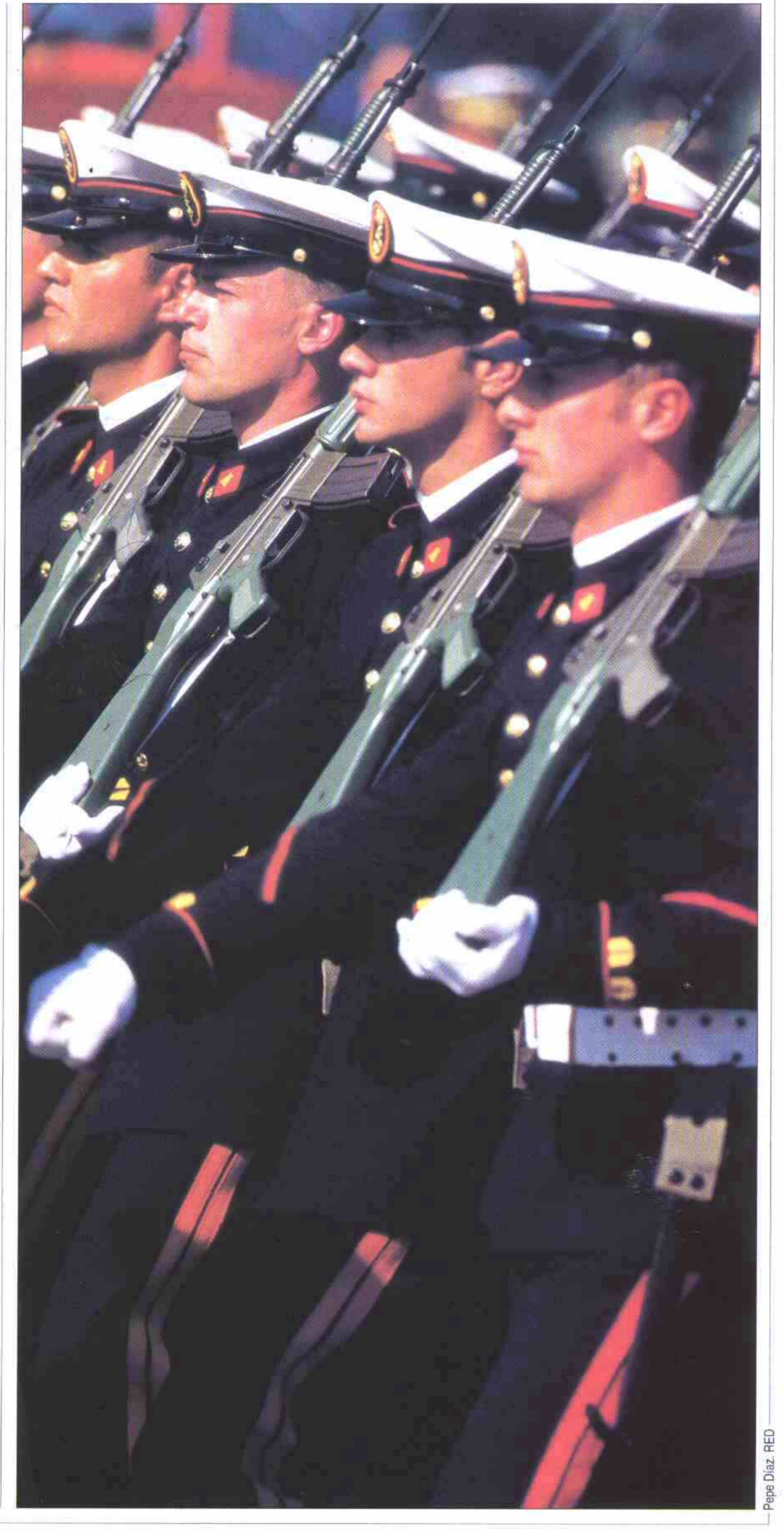
bre el Comité Militar aprobó el Plan Detallado de Implementación que señala con precisión el camino para pasar de los hasta ahora 60 mandos en cuatro niveles a los 20 en tres niveles que quedarán cuando se implante totalmente la nueva estructura. Desde 1991, se han producido muchos otros cambios significativos en la Alianza Atlántica. Los presupuestos de Defensa de los países miembros han descendido un 30%, las fuerzas armadas se han reducido entre un 28% y un 40% en la mayoría de los aliados, las fuerzas estadounidenses en Europa han disminuido en un 66% pasando de 300.000 a 100.000 efectivos, además todas las armas químicas se han retirado del territorio aliado y también lo han hecho un 80% de las armas nucleares. La OTAN ha cambiado notablemente aunque algunas viejas preocupaciones, como la Proliferación de armas de destrucción masiva, siguen presentes y otras nuevas han aparecido como las derivadas de la ampliación de la Alianza. Los problemas de interoperabilidad, la situación real de las fuerzas armadas de los nuevos miembros y los costes más o menos imprevistos que va a suponer la llegada de esos nuevos miembros, preocupan en los centros de decisión aliados. La multitud de foros y grupos de trabajo creados en Bruselas y otros centros de la OTAN para atender las nuevas responsabilidades y a los socios del CAEA han supuesto una enorme carga de trabajo. La multiplicación de ejercicios y diversas actividades con los mencionados socios se suma al esfuerzo de las reuniones y en conjunto están poniendo a prueba la capacidad de todos los implicados. La innovación y el dinamismo son precisas en las organizaciones activas pero si no autocontrolan su ritmo de trabajo se pueden producir efectos no deseados. Esperemos que nuestra Alianza sea capaz de absorber una evolución tan rápida y mantener la calidad adecuada en todos sus foros, actuaciones y procesos en marcha.

Las Fuerzas Armadas españolas han tenido en los últimos meses una gran actividad en todos los campos, incluyendo el relativo a nuestras relaciones con la Alianza Atlántica. El Teniente General Valderas, Jefe del Estado Mayor de la Defensa, ha dirigido los estudios y planes que, coordinados por el Estado Mayor Conjunto de la Defensa, han sido preparados con la participación de los cuarteles generales del Ejercito de Tierra, la Armada y el Ejercito del Aire para garantizar la ordenada transición a la integración en la nueva Estructura de Mando. El esfuerzo principal se ha dedicado a preparar dicha integración y en la participación en los foros aliados en que se trataban los temas relativos a la reestructuración interna de la Alianza. Simultáneamente se han destinado a distintos puestos de la Estructura de Mando actual, que permanecerán en la futura y son de nuestro interés, a un número significativo de oficiales y suboficiales de los tres ejércitos. El día 15 de diciembre de 1998, el Teniente General Valderas presidió el acto de la toma de posesión del Teniente General Narro como Jefe del Cuartel General de Transición al Mando Subregional Conjunto del Sudoeste de Europa de la OTAN. El sencillo y emocionante acto fue la culminación de muchos esfuerzos y un punto de partida hacia el futuro.

El trabajo realizado ha sido mucho y digno de admiración pero es preciso tener en cuenta que el camino está apenas iniciado. España está en Europa no sólo geográficamente y sus Fuerzas Armadas, siguiendo las directrices del gobierno, tienen que asegurar en su ámbito de actuación que esa presencia está al nivel que nos corresponde. La tarea es ilusionante y el esfuerzo merece la pena. ■

Ministerio de Defensa Actividades durante 1998

José A. Compañy Follana
Coronel de Aviación



EL año que ha concluido, se ha caracterizado por una continuidad en el proceso de cambio en nuestras Fuerzas Armadas (FAS) para adaptarlas a los compromisos internacionales que España tiene adquiridos en materia de Seguridad y Defensa y, a los objetivos expresados por el Presidente del Gobierno durante la sesión de investidura.

Los objetivos claves, en dicho proceso, han sido la total profesionalización de las FAS, la modernización y la racionalización de los Ejércitos y de la Armada, así como de los organismos dependientes del Ministerio de Defensa.

En el ámbito internacional, se ha progresado en la integración en la nueva estructura militar de la OTAN (NEM) y ampliado y completado nuestra participación en las Eurofuerzas. Se destaca la participación de las FAS españolas en Operaciones de Mantenimiento de la Paz, sobre todo el gran esfuerzo y la profesionalidad de las unidades integradas en la Fuerza Multinacional de SFOR.

Es necesario resaltar la rápida respuesta de nuestras FAS ante la catástrofe producida en países de Centroamérica por el huracán "MITCH", apoyando de forma decisiva los sentimientos de solidaridad del pueblo español. La Operación ALFACHARLIE de ayuda humanitaria a Centroamérica, es fiel expo-

ACTIVIDAD PARLAMENTARIA DEL AÑO 1998 VI legislatura - Situación a: 31/12/98		
TIPO DE INTERVENCION	CONGRESO CONTESTADAS	SENADO CONTESTADAS
Preguntas escritas -937-	562	375
Orales pleno -48-	30	18
Orales-Comisión- -130-	30	18
Comparecencias -56-	54	2
Interpelaciones -3-	1	2
Mociones -6-	INFORMADAS -	INFORMADAS 6
Proposiciones de Ley -14-	14	-
Proposiciones no de ley -37-	37	-
Solicitud informes o documentos -43-	43	-
Petición particulares -66-	64	2
Totales	886	454
Total expedientes finalizados	**1.340**	

SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE LEY INFORMADOS POR EL DEPARTAMENTO	
APROBADOS (3)	EN TRAMITE (2)
• Régimen Disciplinario FAS • Planta y Organización Territorial de la Jurisdicción Militar • Prohibición de minas antipersonal.	• Régimen del Personal de las FAS • Apoyo a la movilidad geográfica miembros FAS

nente de la capacidad de reacción de nuestras FAS ante las misiones que puedan encomendarle el Gobierno de la nación.

ACTIVIDAD LEGISLATIVA

Como en años anteriores, desde que comenzó esta legislatura, la actividad del Departamento en relación con las Cortes españolas ha ido en progresión creciente. Durante el año 98, se realizaron 1.340 figuras parlamentarias, 886 en relación con el Congreso de los Diputados y 454 con el Senado.

Punto de Inflexión, para comenzar el proceso de cambios con nuestras FAS, ha sido el dictamen de la comisión mixta Congreso-Senado, de 11 de mayo de 1998, que establece los principios en que debe sustentarse el nuevo modelo de FAS: unos efectivos máximos de 170.000 militares profesionales; un equipamiento de material adecuado, para lo que el gasto de defensa debe tender hacia una distribución del 40% en personal y un 60% en material, y mayor eficacia en la gestión, con la racionalización y reducción de las actuales estructuras organizativas y la mejora de los procedimientos administrativos.

Este dictamen ha creado el marco necesario para acometer medidas legislativas, adaptar nuestras estructuras y participar de lleno en todos los órganos de decisión que puedan Influir en el futuro que se ha fijado.

En relación con las medidas legislativas, destacar la aprobación de las Leyes de prohibición de minas antipersonal, de Régimen Disciplinario de las FAS y de Planta y Organización Territorial de la Jurisdicción Militar. Actualmente se encuentran en trámite parlamentario proyectos de Ley tan importantes como el de "Régimen de Personal de las Fuerzas Armadas" y el de "Medidas de Apoyo a la Movilidad Geográfica de los miembros de las FAS" ambos son pilares necesarios para conseguir esos Ejércitos futuros que se desean.

ORGANIZACIÓN

El Proyecto de Ley de Régimen de Personal de las FAS actualiza la vigente Ley 17/89 en aquellos supuestos que se habían demostrado ineficaces y convierte en un hecho el compromiso del presidente de Gobierno, en la sesión de investidura, de proceder a la total profesionalización de las FAS.



Helene Gicquel. RED

El Proyecto de Ley de Régimen de Personal de las FAS convierte en un hecho el compromiso del presidente de Gobierno de proceder a la total profesionalización de las FAS.

Una profesionalización que sigue en ritmo ascendente, ya se han alcanzado los 50.000 efectivos de tropa y marinería profesional (METMP). Para este año que comienza, el aumento previsto, de acuerdo con los presupuestos aprobados, es de 17.500 efectivos de METMP, sin contabilizar las bajas que se produzcan.

No menos importante es la atención al personal en sus necesidades de vivienda, problema que tratará de solucionar la Ley de Medidas de Apoyo a la Movilidad Geográfica de las Fuerzas Armadas, para que la necesaria movilidad que requiere una proyección de carrera, no se vea dificultada por la incertidumbre de encontrar vivienda en las localidades de destino, solventando de esta forma un viejo problema social, que indirectamente afecta a la propia eficacia de la Fuerza.

Por otro lado, para conseguir unas Fuerzas Armadas más reducidas pero más eficaces y mejor equipadas, había que dotarlas de una organización acorde a estos objetivos; así la creación del Grupo de Estudios y Seguimiento (GES), mediante la Directiva 198/98, ha iniciado un profundo esfuerzo para reordenar las estructuras y procedimientos de trabajo en todos los ámbitos del Departamento, así como los niveles actuales de Fuerza.

Se trata de establecer la estructura idónea para que, mediante una gestión más eficiente de los recursos disponibles, se eviten duplicidades, ineficiencias, gastos innecesarios, etc., que nos permita alcanzar los objetivos marcados.

Este trabajo, que se efectúa en conexión con los responsables del Ciclo de Planeamiento de la Defensa, hará que se pueda obtener el máximo rendimiento de los efectivos de las Fuerzas Armadas, que quedarán dentro de la horquilla fijada por el dictamen de la comisión mixta, encargada de establecer la fórmula y plazos para alcanzar la plena profesionalización de las Fuerzas Armadas. En este sentido, en el Estado Mayor de la Defensa se encuentran muy avanzados los trabajos para la definición de la Directiva del Objetivo de Fuerza, responsabilidad del JEMAD, que determinará en líneas generales, el nivel de Fuerza a conseguir, así como los recursos humanos y materiales disponibles y la prioridad entre las capacidades a las que se deben dirigir los programas de inversión.

Al finalizar el año y debido a los importantes cambios introducidos, se ha decidido variar el Ciclo de Planeamiento de Defensa para que el Objetivo de Fuerza Conjunto y el Plan Estratégico Conjunto estén de acuerdo con esa nueva concepción de nuestras Fuerzas Armadas, para ello el Jefe de Estado Mayor de la Defensa ha establecido un nuevo calendario adaptado a las nuevas circunstancias.

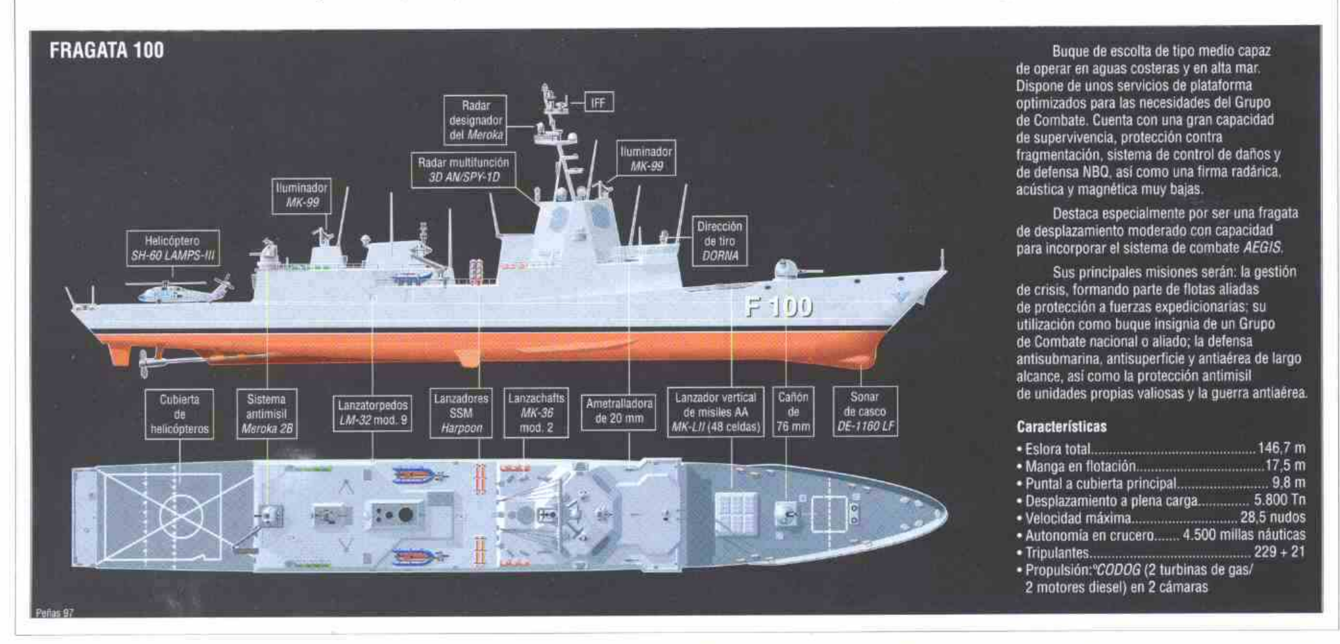
No se puede cerrar el apartado Organización sin mencionar lo que se ésta haciendo con la Enseñanza, verdadera piedra angular de la capacidad de adaptación de nuestras Fuerzas Armadas. Así, su órgano más representativo, el CESEDEN se estructurará en "Escuela de Altos Estudios de la Defensa" y "Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (ESFAS)", integrándose en ésta las Escuelas Superiores de los Ejércitos y la Escuela de Guerra Naval.

En la ESFAS se desarrollará un Plan de estudios conducente a la obtención de un único Diploma de Estado Mayor para el Ejército de Tierra, Armada, Ejército del Aire y Guardia Civil, que armonice las necesidades derivadas de las funciones a desarrollar en el seno de los Estados Mayores nacionales e internacionales, con la necesaria preparación para acciones específicas, conjuntas y combinadas.

RELACIONES INTERNACIONALES

La plena integración de España en la NEM de la OTAN es señal inequívoca de nuestro compromiso, por lo que esta Organización representa para la seguridad y estabilidad de Europa. La aprobación del Plan detallado de Implementación de la NEM, el pasado 18 de diciembre en Bruselas, ha sido un paso definitivo para la participación de España y marca un hito en el proceso de adopción de esta nueva estructura, más reducida, más flexible y orientada a cualquier tipo de misión.

La implantación de un Cuartel Ge-



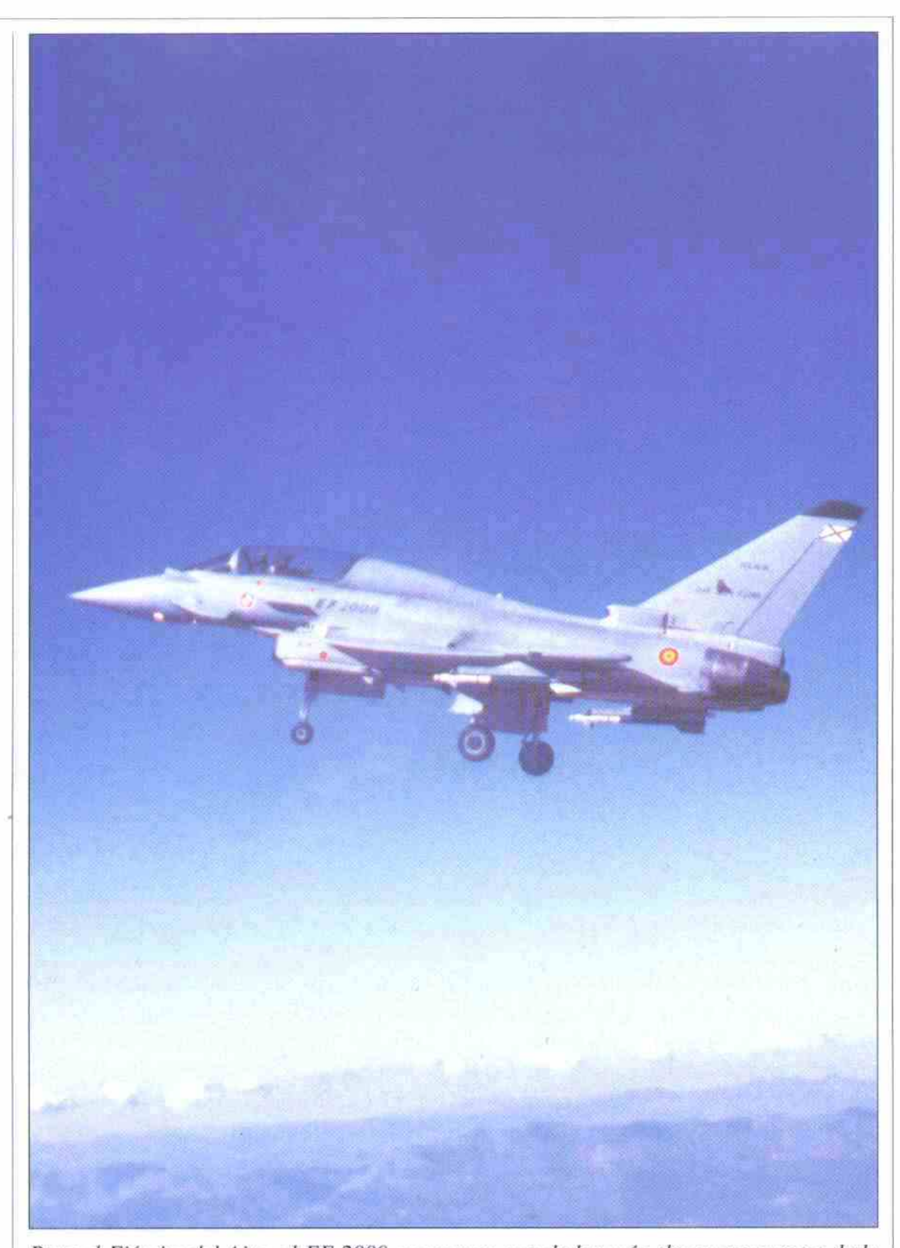
nera Subregional de la OTAN en Madrid (SRJC SW), en Retamares, requiere un trabajo minucioso para su concepción y posterior desarrollo. Para ello se creó, OM 88/98, el núcleo de constitución de dicho Cuartel General, colocando a su cabeza, bajo la autoridad del JEMAD, al general de infantería de Marina, Martínez- Esparza. Finalizando el año y para estar en disposición de poder activar, aunque sea de forma provisional, el citado Cuartel General, se nombró al teniente general Narro como Jefe del Cuartel General de Transición al SRJC SW. Todo ello supondrá un paso decisivo en relación con nuestra integración en la Alianza y en una mayor participación en la misma, máximo cuando en 1999 se celebrará el 50 Aniversario del Tratado de Washington.

Esta participación, con presencia en los órganos de decisión (FLAG TO POST) de forma proporcional a nuestra contribución, nos sitúa en el grupo de cabeza, tanto en calidad como en cantidad, y cumple satisfactoriamente uno de los objetivos marcados.

Para finalizar en relación con los temas de la OTAN, destacar que durante el año pasado el Mando de la STANAVFORMED fue ostentado por primera vez por un marino español, el CN. del Pozo (actualmente contraalmirante).

Nuestros compromisos con la UEO o nuestra participación en fuerzas multinacionales (EUROCUERPO, EUROFOR Y EUROMARFOR) muestran la decidida opción española para contribuir a la consolidación de la identidad europea de seguridad y defensa. En este marco, se activó el 23 de noviembre de 1998, en Barcelona, la Fuerza Anfibia hispano-italiana (SIAF) con la que se pretende impulsar la cooperación y el diálogo en la cuenca mediterránea, así como contribuir a las medidas de fomento de la confianza entre las naciones ribereñas de dicho mar.

Resaltar la incorporación del E.A. al EURAIRGROUP (EAG), órgano de E.M. aeronáutico militar para coordinar las fuerzas aéreas de Alemania, Bélgica, Francia, Holanda, Italia, Reino Unido y ahora España, para sus actividades y participación en misiones multinacionales.



Para el Ejército del Aire, el EF-2000 representa uno de los más claros exponentes de lo que han significado los programas de modernización para nuestras Fuerzas Armadas.

PRESUPUESTOS, MATERIAL E INFRAESTRUCTURA

Dentro de la política de racionalización de los recursos, en la Ley de Presupuestos para 1999 y en la Ley de Medidas fiscales, administrativas y de Orden Social, se instrumentalizan una serie de normas que a través de la creación del organismo autónomo de la Gerencia de Infraestructura y Equipamiento de Defensa, van a permitir la obtención de mayores recursos derivados de la enajenación del patrimonio de Defensa sobrante, así como su asignación directa para la financiación de programas de modernización de las FAS, dentro del proceso de transformación hacia un ejército profesional.

Si para los recursos humanos se ha hablado de la profesionalización, al referirnos a los recursos materiales tenemos que hablar de la modernización. En este marco, hay que considerar los tres programas estrella de nuestras Fuerzas Armadas: los carros de combate LEOPARDO para el Ejército de Tierra, las fragatas F-100 para la Armada y el EF-2000 para el Ejército del Aire. Estos sistemas de armas ser-



Pepe Díaz. RED

Para el Ejército de Tierra, el carro de combate Leopardo es el sistemas de armas que representa su modernización de cara al siglo XXI.

virán para colocarnos, en lo que respecta al armamento, en la vanguardia de la tecnología militar, así como contribuir a la potenciación de nuestra industria de defensa.

Se han elaborado escenarios económicos a corto (1999-2003) y medio plazo (2016), con objeto de tener presente la repercusión en los futuros presupuestos de Defensa de los programas de financiación especial (LEOPARDO, F-100 y EF-2000), lo que permitirá estudiar la viabilidad de otros programas de gran transcendencia para el equipamiento de las FAS y esenciales para la Industria de defensa, como pueden ser los helicópteros de ataque, obús de 155 mm., la segunda serie de cazaminas, los submarinos serie 80, la adquisición de aviones C-295 y la modernización de aviones P-3 Orión.

En cuanto a los programas del Órgano Central cabe destacar el Programa Santiago de guerra electrónica, los sistemas militares de telecomunicaciones vía terrestre (SCTM) y vía satélite (SECOMSAT) y la observación desde satélites (programa HELIOS). También resaltar la financiación del Cuartel General Subregional de la OTAN en Madrid que deberá repercutir sobre los fondos que la Alianza dedica a la Infraestructura de uso común o compartido (Programa NSIP).

ACTIVIDADES DE LA FUERZA

Bosnia

El 5 de junio de 1998, el Consejo de Ministros aprobó la continuación de la presencia española en SFOR por un período de 12 meses, en solidaridad con el resto de los países de la Alianza Atlántica.

A lo largo de 1998, más de 4.500 efectivos de E.T., han participado en la Operación de Paz de los Balcanes, integrados en las tres Brigadas "ARAGÓN", "CÓRDOBA" y "CASTILLEJOS" que durante este tiempo fueron destacadas en la zona. El Destacamento "ICARO" del E.A., con su personal y material (4 EF-18/C-15, 1 KC130/TK-10 y 1 T-12 Aviocar), en apoyo de las Operaciones desde las Bases Aéreas italianas de Vicenza y Aviano; así como los 3 equipos TACP (Equipos de Control Aéreo Táctico) destacados en zona. También citar a las fragatas "ASTURIAS" y "CANARIAS" que efectuaron misiones de vigilancia marítima en apoyo de la operación, durante su tiempo de incorporación a la STANAVFORMED (Fuerza Naval OTAN Permanente en el Mediterráneo).

Nuestras fuerzas, en su zona de actuación, contribuyeron de forma significativa al desarrollo de las elecciones celebradas en Bosnia-Herzegovina.

Kosovo

En el contexto de las medidas adoptadas por la Comunidad Internacional en la gestión de la crisis de la región de Kosovo, hay que destacar la participación del E.A. en el ejercicio "DETERMINED FALCON" con 8 EF-18, 1 KC-130, en el espacio aéreo de Albania y FYROM, así como la puesta a disposición de las autori-

dades OTAN de los cuatro EF-18 y un KC-130, asignados a la operación "JOINT FORGE" de SFOR, para contribuir a la Operación Aérea por Fases (PAO) y la Respuesta Aérea Limitada (LAR).

Buques de la Armada, integrados en STANAVFORMED, contribuyeron a la doble misión de presencia marítima de OTAN en la zona y medidas de disuasión en la crisis, durante la visita que dicha fuerza naval realizó al Puerto de Durres en Albania.

Operación Alfa-Charlie: ayuda humanitaria a Centroamérica

Durante los últimos meses de 1998 y en los primeros del 99, se desarrolla la misión encomendada por el Gobierno español a sus Fuerzas Armadas, en favor de los pueblos de Centroamérica y como muestra de solidaridad y afecto del pueblo español hacia los afectados por el huracán "Mitch". En esta operación, han participado (por el momento) dos buques de la Armada, LPD "Galicia" y LST "Pizarro", con helicópteros y hospital a bordo; unidad de Ingenieros del E.T., especializada en montaje de puentes y reparación de infraestructuras y aviones de transporte del E.A.

La ayuda humanitaria se ha centrado en la asistencia sanitaria a la población, la distribución de alimentos y medicinas, la reconstrucción de infraestructuras (puentes y carreteras), la entrega de potabilizadoras y grupos electrógenos y a la asistencia técnica.

Misiones de observación

Como en años anteriores se ha participado en misiones de observación, en el seno de organizaciones de Defensa internacionales, contribuyendo a elevar el prestigio de España y de sus Fuerzas Armadas. Continuamos de forma muy activa en misiones de Naciones Unidas en Guatemala (MINUGUA) y Angola (MONUA), en misiones de la OSCE en Georgia, Moldavia y Kosovo y en misiones de la Unión Europea en la ex-Yugoslavia (ECMMY).

Pepe Díaz, RED

El buque "Galicia", al igual que otros medios de nuestras FAS, ha contribuido en la rápida respuesta de nuestro país ante la catástrofe producida por el huracán "Mitch" en países centroamericanos.

Campañas científicas

Como en años anteriores, se ha continuado llevando a cabo trabajos de investigación en la Antártida por medio del BIO "Hespérides". En abril, finalizó la campaña antártica 97/98 y en noviembre comenzó la campaña antártica 98/99.

El Ejército de Tierra, en colaboración con el Ministerio de Educación y Cultura está desarrollando la Campaña Antártica con la participación de 11 oficiales y suboficiales y 13 científicos. También participa en el programa científico y de apoyo en el Refugio "Gabriel de Castillo", en la Isla Decepción, con 6 oficiales y 7 científicos.

OTRAS ACTUACIONES

Se ha continuado con la valiosa colaboración de las Fuerzas Armadas en apoyo a otros ministerios con ocasión de actividades de ayuda humanitaria, catástrofes, incendios y en actos delictivos. Por destacar algunas de ellas:

— La repatriación de los heridos en el atentado de Omagh, en Irlanda del Norte.

— Apoyos del E.T. y del E.A. con motivo del accidente de un avión comercial en Melilla.

— Las campañas contra incendios llevadas a cabo por el E.T. en la Comunidad gallega y por el E.A., con el 43 Grupo de FF.AA., en todo el territorio nacional con más de 1.500 horas de vuelo.

— Colaboración de las comandancias de Ceuta y Melilla con las autoridades civiles en relación con la vigilancia de fronteras e información sobre el paso de inmigrantes ilegales.

— Colaboración en el Servicio de Vigilancia Aduanera, del Ministerio de Economía y Hacienda, con el que el E.A. ha contribuido con más de 2.500 salidas y 8.500 horas de vuelo.

— Colaboración con el Plan Nacional Contra la Droga, en el que la decisiva actuación de la Armada propició la captura del mercante "Miami Express" con más de tres toneladas de cocaína ■



Actividad del MACOM en el año 98

EL Macom ha dirigido un año más el empleo de las unidades que le han sido asignadas, fundamentalmente del Ejército del Aire, comprometidas en ejercicios nacionales e internacionales derivados de su relación con la OTAN, UEO, países aliados y otros Ejércitos.

Especialmente este año, el fuerte recorte presupuestario y el coste de los programas de modernización que se están llevando a cabo, han condicionado enormemente el área de las operaciones.

Las unidades aéreas han realizado los ejercicios que se citan en el cuadro nº 1. De entre ellos, cabrían destacar por su importancia, medios empleados y esfuerzo dedicado, los siguientes por orden cronológico:

OPERACION "DELIBERATE GUARD/FORGE"

El Ejército del Aire mantiene su despliegue en las operaciones en la República de Bosnia y Herzegovina, compuesto actualmente por cuatro F-18 y un KC-130 en Aviano, un T-12 desplegado en Vicenza y tres TACP's desplegados en el Area de Operaciones.



Son necesarias muchas horas de trabajo para conseguir que los aviones salgan a volar (Destacamento Icaro en Aviano).

La OTAN, al igual que el año anterior, dispone de en situación "ON CALL" dos y dos EF-18 y un KC-130, listos parfa operar en 1, 4 y 7 días respectivamente. En junio de este año, durante la operación "Determined Falcon", se desplegaron estos medios en menos de 24 horas. Esta operación consistió en una demostración de fuerza para poner de manifiesto la postura decidida de la Alianza en promover la seguridad y estabilidad en la zona de Kosovo.

	EF-18			KC-130			C-212		
	Sal.	Horas		Sal.	Horas		Sal.	Horas	
Sharp Guard (De 16/07/93 a 30/05/96)									
Deny Flight (Hasta 20/12/95)	*1616*	*5030*	*0*	*331*	*1313*	*10*	*1136*	*2010*	*15*
Decisive Endeavour (hasta 21/12/96)	*1446*	*3814*	*30*	*209*	*831*	*20*	*370*	*6701*	*0*
Deliberate Guard (de 21/12/96 a 21/06/98)	**1347**	**3293**	**5**	**219**	**875**	**0**	**560**	**1092**	**25**
Deliberate Forge (De 21/06/98 a 01/12/98)	**393**	**928**	**15**	**62**	**254**	**55**	**140**	**306**	**10**
Total	4802	13065	50	821	3274	25	2206	4078	50

Los equipos TACP's (Bullfighters) demostraron su gran profesionalidad, realizando durante este año un total de 1.152 conducciones, de ellas 85 de tipo laser.

STRONG RESOLVE

En este ejercicio, la OTAN ensayó por primera vez un escenario con dos crisis simultáneas. El Ejército del Aire se vio totalmente envuelto en la "Crisis Sur" realizando operaciones para Mantenimiento de la Paz (PSO).

El entrenamiento para las fuerzas participantes en operaciones PSO no siempre es el deseado por las naciones que aportan sus unidades y, por lo tanto, se idean *Operational Continuation Training* (OCT) que ayudan a integrarse en operaciones combinadas con otras naciones. Además, ha sido la primera vez que 10 naciones PFP (Partner For Peace) participan en una fase LIVEX dentro de la OTAN.

Este ejercicio califica/prueba la doctrina CJTF (Combined Joint Task Force) de la OTAN en cuanto a estructura y relaciones de Mando (no se evalúa como los participantes realizan su trabajo). Con el tiempo, y gracias a este tipo de ejercicios, se podrá formar un grupo multinacional experto que permitirá a las naciones enviar personal entrenado a cualquier misión de contingencia, operaciones pre-planeada o ejercicio donde se requiera el CJTF.

El Ejército del Aire ha participado con 26 aviones de sus unidades de combate y apoyo al combate, realizando 339 salidas y 606 horas de vuelo.



Ha sido necesaria mucha ayuda desde España y la realización de muchos vuelos de apoyo (Destacamento Icaro en Aviano).

Una vez más, el "Dumbo" al aire (Destamento de Aviano).

Algo ha cambiado en el destacamento Icaro desde sus primeros días.

COALITION FLAG

El Ejército del Aire ha participado por quinta vez en el ejercicio Flag que se realiza en el Desierto de Nevada (EE.UU.). Consiste en una simulación de un conflicto de alta intensidad y ésta es la segunda vez que unidades de combate y apoyo al combate españolas desarrollan misiones en un escenario "Green Flag", que enfatiza las operaciones de combate electrónico.

El polígono instrumentado, la ambientación de las misiones y las instalaciones de la Base Aérea de Nellis permiten un entrenamiento incomparable en un ambiente casi real. Todo esto proporciona a las tripulaciones una experiencia tal que eleva enormemente su capacidad de supervivencia en un ambiente real.

Su misión principal sigue siendo probar la capacidad de proyectar una agrupación aérea independiente, con medios propios, a un escenario lejano, para realizar operaciones aéreas continuadamente.



Noches largas en el Destamento Icaro en Aviano.

EOLO/ODAX

Durante las dos primeras semanas del mes de septiembre se desarrolló al sudeste de Francia el Ejercicio Conjunto Combinado Eolo/Odax. Simula una situación de crisis en la que es necesario realizar operaciones PSO (Operaciones de Mantenimiento de Paz) de media entidad y bajo espectro del concepto llamado "Misiones Petersburg".

Francia, como excelente nación anfitriona participó con la mayor parte de los medios, seguido de España e Italia. Portugal también intervino con tropas paracaidistas.

Los C-15 del Ala 12 realizaron 40 salidas de diversas misiones (DACT, CAS, OCA, COMAO, MFFO y DCA). El Ala 31 participó con 4 C-15 realizando 55 misiones y 66 horas y con 2 C-130.

También se realizaron 5 misiones CSAR (SAR de Combate) con el 803 Escuadrón y tres vuelos de MPA (Avión de Patrulla Marítima) con el 221 Escuadrón.

Este ejercicio ha probado la capacidad de las naciones mencionadas de poder realizar operaciones PSO, aplicando los conceptos y procedimientos de CJTF Combined Joint Task Force) y JFACC (Joint Force Air Component Commander).

TAPÓN

El Ejército del Aire apoyó durante las dos últimas semanas del mes de junio al Ejercicio Tapón que organiza la Armada anualmente. Consiste en un control del tráfico marítimo y aéreo en el Estrecho de Gibraltar y sus accesos como consecuencia de una crisis multinacional en la zona.

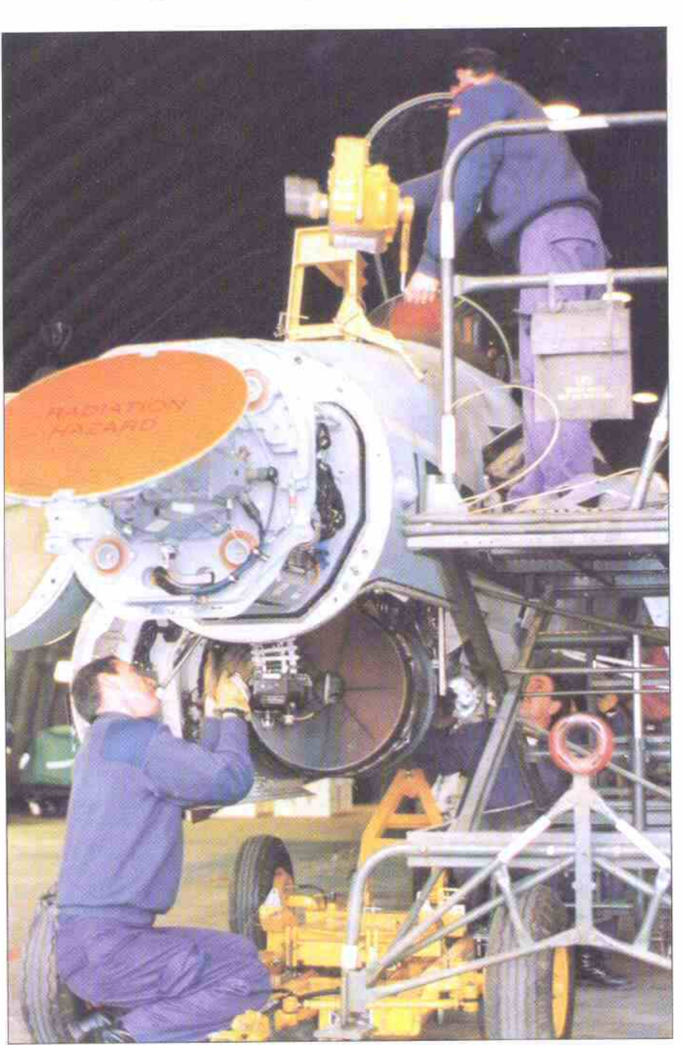
Se han practicado los procedimientos de CJTF y JFACC con un muy buen entendimiento y similitud de pareceres entre la Armada y el Ejército del Aire.

La figura del JFACC fue desempeñada por el GJMACOM, realizándose la asignación de cometidos de sus medios en el CAOC de Torrejón. El Ejército del Aire participó con 29 aviones de casi todas sus unidades, totalizando 295 salidas y 552 horas de vuelo.

El último día del ejercicio se realizó una transferencia de autoridad de determinados medios al MACAN para la realización del ejercicio DACEX 98.

NATO AIR MEETING NAM

Es el ejercicio de más envergadura de AIRCENT y consiste en ejercitar tácticas y procedimientos para la realización de operaciones COMAO. Estas operaciones son acciones aéreas interrelacionadas y/o limitadas en tiempo y espacio, en las que unidades de diferentes tipo y/o role, son puestas bajo el mando de un solo jefe, para alcanzar un objetivo específico común.



Siempre, labor de equipo en el destamento Icaro de Aviano.

El NAM tiene su origen en los TAM (Tactical Air Meeting) con la diferencia de que en el primero no sólo participan aviones tácticos sino también de apoyo al combate.

El NAM 98 se celebró en la Base Aérea de Zaragoza durante el mes de septiembre y contó con la participación de 92 aviones y 1.200 personas de 9 países de la OTAN. Así mismo, la Armada contribuyó con el Grupo A, incorporando durante dos días sus AV-8 Harrier en la Defensa Aérea.

Durante los 7 días de realización de COMAO's, todos los objetivos fueron defendidos por artilleria antiaérea. Por ello, a diario desplegaron un total de 3.000 personas pertenicentes a la AAA francesas y española.

El resultado final del ejercicio se considera muy satisfactorio.

LUSIADA

Durante el mes de septiembre se desarrolló en Portugal el ejercicio conjunto Lusiada que lo programa anualmente el Estado Mayor de la Defensa de Portugal y simula una situación de crisis interna. Es la actualización del anteriormente denominado Júpiter y está abierto a la participación de países aliados.

Fuerzas Armadas portuguesas participan con la mayor parte de sus medios y también intervienen organismos políticos y civiles de gestión de crisis.

La participación española ha sido de un T-10 que desplegó a Montijo para lanzamientos paracaidistas y cuatro C-15 (dos del A-12 y dos del G-15) actuando desde sus propias bases en España. Los C-15 tenían planeadas misiones (CAP, SWEEP y TASMO) desde el 27 hasta el 29 de septiembre, con un total de 32 salidas programadas, pero debido a la mala meteorología, sólo volaron dos días con un total de 16 salidas con 36 horas de vuelo.

En este ejercicio se ha podido constatar que el Escuadrón 201 de F-16 portugués ("Falcao") ha alcanzado un gran nivel de entrenamiento.

ACTIVIDAD DE PEGASO

La actividad desarrollada por el Grupo Central de Mando y Control



Los Alpes, testigos mudos del destacamento de Aviano. A la derecha, nuestros Bullfigther desplegados en el área de operaciones del conflicto de Bosnia-Herzegovina.

(GRUCEMAC) "Pegaso" puede resumirse en las siguientes cifras:

Trazas establecidas	1.042.500
Planes de vuelo recibidos y correlados	485.753
Interceptaciones positivas	9.947
Misiones de Defensa Aérea Activa	10
Desconocidos identificados	34
Ejercicios reales	30
Ejercicios simulados	23
Emergencias reales atendidas	21
Escoltas de honor y a VIP	138

PROGRAMACION DEL MACOM

En la programación mensual de este Mando, se ha intervenido directamente en los ejercicios de Tiro A/A en Canarias, Tiro NOC en Bardenas, Lasex con el Ala 23, Combatex con la Fuerza Aérea francesa, Ejedan "O" con la Armada, One Way con las unidades de la USAF, Ample Train y TLP. Este año se ha actualizado el concepto del ejercicio Daga, que será trimestral y con una mayor implicación de los medios del Ejército del Aire disponibles.

SEMINARIOS

Por primera vez, el MACOM ha realizado los seminarios de Doctrina Táctica, de Mando y Control, de Guerra Electrónica y de material C-14, C-15. Además, se ha participado en seminarios de otros ejércitos.

Debido a recortes presupuestarios no ha sido posible realizar otros ejercicios como el "Tormenta" o "Nomad". Tampoco este año se han realizado ejercicios como el "Sirio", "Nube Gris", "Natinad", "Atlas" y "Poop Deck" ■



El Mando de Personal Un pilar fundamental del apoyo a la fuerza

EL Apoyo a la Fuerza está constituido por el conjunto de órganos responsables de la dirección, gestión, administración y control del recurso de personal y del apoyo logístico, llevando a cabo las actuaciones necesarias a fin de proporcionar al conjunto del Ejército del Aire lo necesario para el cumplimiento de los cometidos asignados.

El Mando de Personal (MAPER) como parte del Apoyo a la Fuerza, es responsable, directamente ante el JEMA, de la dirección, inspección y coordinación, en materia de enseñanza, de gestión de personal militar, de asistencia al mismo y de sanidad, así como de la administración de los recursos financieros asignados.

Cuadro nº 1

UCO'S ESTRUCTURA DOCENTE EJÉRCITO DEL AIRE

- Escuela Superior del Aire (ESA)
- Academia General del Aire (AGA)
- Academia Básica del Aire (ABA)
- Escuela de Técnicas Aeronáuticas (ESTAER)
- Escuela de Técnicas de Mando, Control y Telecomunicaciones (EMACOT)
- Escuela de Técnicas de Seguridad, Defensa y Apoyo (ETESDA)
- Escuela de Idiomas
- Escuela de Caza y Ataque (Ala 23)
- Escuela de Helicópteros (Ala 78)
- Grupo de Escuelas de Matacán (GRUEMA)
- Escuela de Cartografía y Fotografía (ECAFO)
- Escuela Militar de Paracaidismo (EMP)
- Escuadrón de Enseñanza y Automoción (ESAUTO)

La Dirección de Enseñanza como órgano responsable de la gestión, administración y control en materia de formación y perfeccionamiento del personal militar del Ejército del Aire, ha realizado sus actividades en cinco áreas bien definidas:

—Formación de los alumnos de las escalas Superior, Media/Técnica y Básica.

—Perfeccionamiento del personal militar del E A. y de otros ejércitos, nacionales o extranjeros.

—Establecimiento de los planes y convocatorias para la selección e ingreso de los METMP's y oficiales de complemento, oficiales del Servicio de formación de Cuadros de Mando

Cuadro nº 2

PLANES DE ESTUDIOS	DURACION	CENTROS FORMACION
Cuerpo General, Escala Superior (AD)	5 cursos	AGA, Ala 23, Ala 78, GRUEMA, EMACOT
Cuerpo General, Escala Superior (PI)	2 cursos	AGA, EMACOT, GRUEMA
Cuerpo de Intendencia, Escala Superior	1 cursos	AGA
Cuerpo de Ingenieros, Escala Superior	1 curso	AGA, ESTAER
Cuerpo de Ingenieros, Escala Técnica TAE	1 curso	AGA, ESTAER
Cuerpo de Ingenieros, Escala Técnica TEL	1 curso	AGA, ESTAER
Cuerpo de Ingenieros, Escala Técnica INFR	1 curso	AGA, ESTAER
Cuerpo General, Escala Media OA (AD)	3 cursos	AGA, Ala 78, GRUEMA
Cuerpo General, Escala Media SDA (AD)	3 cursos	AGA, ETESDA, EMP
Cuerpo General, Escala Media MYC (AD)	3 cursos	AGA, EMACOT, GRUEMA
Cuerpo General, Escala Media OA (PI)	2 cursos	AGA, GRUEMA
Cuerpo General, Escala Media SDA (PI)	2 cursos	AGA, ETESDA, EMP
Cuerpo General, Escala Media MYC (PI)	2 cursos	AGA, EMACOT, GRUEMA
Cuerpo General, Escala Media SDA (PI-TI)	1 curso	AGA, ETESDA, EMP
Cuerpo de Especialistas, Escala Media SOP (PI)	2 cursos	AGA, ESTAER
Cuerpo de Especialistas, Escala Media TAP (PI)	2 cursos	AGA, ESTAER
Cuerpo de Especialistas, Escala Media CIM (PI)	2 cursos	AGA, ECAFO
Cuerpo de Especialistas, Escala Media GRE (PI)	2 cursos	AGA, ESTAER
Cuerpo Especial, Escala Media SOP (AD-TP, PI-TP)	1 curso	AGA, ESTAER
Cuerpo Especial, Escala Media TAP (AD-TP, PI-TP)	1 curso	AGA, ESTAER
Cuerpo Especial, Escala Media CIM (AD-TP, PI-TP)	1 curso	AGA, ECAFO
Cuerpo Especial, Escala Media GRE (AD-TP, PI-TP)	1 curso	AGA, ETAER
Militares de empleo categoría oficial OA	1 curso	Ala 78, AGA., GRUEMA
Militares de empleo categoría oficial SDA	1 curso	Ala 78, ETESDA, EMP
Cuerpo General, Escala Básica SDA (PI)	2 cursos	ABA, ETESDA, EMP
Cuerpo General, Escala Básica MYC (PI)	2 cursos	ABA, EMACOT, GRUEMA
Cuerpo de Especialistas, Escala Básica TEL (PI)	2 cursos	ABA, EMACOT
Cuerpo de Especialistas, Escala Básica AUT (PI)	2 cursos	ABA, ESAUTO
Cuerpo de Especialistas, Escala Básica MAE (PI)	2 cursos	ABA
Cuerpo de Especialistas, Escala Básica ARM (PI)	2 cursos	ABA
Cuerpo de Especialistas, Escala Básica INF (PI)	2 cursos	ABA, ESTAER
Cuerpo de Especialistas, Escala Básica CIM (PI)	2 cursos	ABA, ECAFO
Cuerpo de Especialistas, Escala Básica, ADM (PI)	2 cursos	ABA, ESTAER

AD: Acceso Directo; **PI**: Promoción Interna; **TP**: Titulación Previa; **OA**: Operaciones Aéreas; **MYC**: Mando y Control; **SDA**: Seguridad, Defensa y Apoyo; **TAE**: Técnicas Aeroespaciales; **TEL**: Telecomnicaciones y Electrónica; **INFR**: Infraestructura; **SOP**: Sistemas Operativos; **TAP**: Técnicas de Apoyo; **CIM**: Cartografía e Imagen; **GRE**: Gestión de Recursos; **AUT**: Automoción; **MAE**: Mantenimiento de Aeronaves; **ARM**: Armamento; **INF**: Informática; **ADM**: Administración.

(SEFOCUMA) y del personal que desea adquirir la condición de militar de carrera.

—Formación y perfeccionamiento de la tropa profesional (METMP) .

—Control de las actividades deportivas y organización de los campeonatos deportivos de este Ejército.

La gestión de recursos humanos en el Ejército del Aire ha estado marcada, durante 1998, por el Anteproyecto de Ley de Régimen del Personal de las Fuerzas Armadas que el pasado mes de agosto aprobó el Consejo de Ministros. Las perspectivas de un nuevo modelo de Fuerzas Armadas han frenado en muchas ocasiones las iniciativas de mejora de la actual normativa de personal. Los frecuentes cambios de esta normativa hacen muy difícil el diseño de un plan estable para gestionar el recurso de personal a medio y largo plazo, obligando a atender preferentemente las necesidades que van surgiendo.

El Plan General de Acción Social para Personal Militar, firmado por el Subsecretario de Defensa en febrero de 1998 y distribuido a todos los Mandos del Ejército del Aire, tiene su fundamento en el Real Decreto 1883/96, de reorganización del MINISDEF, y da una importancia relevante a los Programas de Ayudas y Subvenciones públicas para las que el GJMAPER tiene delegadas las atribuciones que otorga al ministro el Texto Refundido de la Ley General Presupuestaria. De estas funciones, se encarga la Dirección de Asistencia al Personal de este Mando.

La Dirección de Sanidad ha seguido cumpliendo su misión de conservar y recuperar la salud de los componentes del Ejército del Aire y de proponer normas para la selección de personal con responsabilidad en vuelo, para regular la asistencia sanitaria a los miembros del Ejército del Aire y el funcionamiento de los Centros Asistenciales y para determinar las necesidades y características del material médico-quirúrgico y el equipamiento de los Centros, contando para ello con la colaboración tanto del CIMA como de las Policlínicas del Ejército del Aire.

Si el capital humano es el que distingue a las organizaciones, ya que la tecnología se puede comprar, a él debemos seguir dedicando el esfuerzo y la atención que se merece.

A continuación, pasamos a enumerar, por Direcciones, las actividades realizadas durante el año 1998.

LA DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA (DEN)

Se estructura, básicamente, en dos Subdirecciones: La Subdirección de formación y la de Perfeccionamiento.

Cuadro nº 3

ALUMNOS QUE FINALIZARON EN JULIO DE 1998

CUERPO/ESCALA	NUM./EMPLEO	ESPECIALIDAD/APTITUD
CGES	41 tenientes	20 CA, 14 T, 4 H, 3 MYC
CINTES	4 tenientes	Unica
CINGES	4 tenientes	Unica
CGEM	29 alféreces	10 OA (8 T, 2 H), 11 SDA, 8 MYC
CEEM	18 alféreces	11 SOP, 1 TAP, 3 CIM, 3 GRE
CINGET	7 alféreces	5 TAE, 2 INFR
CGEB	56 sargentos	27 SDA, 29 MYC
CEEB	147 sargentos	57 MAE, 13 ARM, 34 TEL, 5 CIM, 13 AUT, 14 ADM, 11 INF
MECO	27 alféreces	9 OA, 18 SDA

CA: Caza y Ataque; **T**: Transporte; **H**: Helicópteros; **OA**: Operaciones Aéreas; **SDA**: Seguridad, Defensa y Apoyo; **MYC**: Mando y Control; **SOP**: Sistemas Operativos; **TAP**: Técnicas de Apoyo; **CIM**: Cartografía e Imagen; **GRE**: Gestión de Recursos; **TAE**: Técnicas Aeroespaciales; **INFR**: Infraestructura; **MAE**: Mantenimieinto de Aeronaves; **ARM**: Armamento; **TEL**: Telecomunicaciones y Electrónica; **AUT**: Automoción; **ADM**: Administración; **INF**: Informática.

Cuadro nº 4

ALUMNOS DE NUEVO INGRESO

CUERPO/ESCALA	NUMERO	ESPECIALIDAD/APTITUD
CGES	34	Única
CINTES	5	Única
CINGES	5	Única
CGEM	13	5 OA, 9 SDA/MYC
CEEM	10	TAP, SOP, GRE, CIM
CINGET	14	Varias
CGEB	50	SDA, MYC
CEEB	84	MAE, ARM, TEL, AUT, CIM, ING, ADM
MECO	27	14 OA, 13 SDA

OA: Operaciones Aéreas; **SDA**: Seguridad, Defensa y Apoyo; **MYC**: Mando y Control; **TAP**: Técnicas de Apoyo; **SOP**: Sistemas Operativos; **GRE**: Gestión de Recursos; **CIM**: Cartografía e Imagen; **MAE**: Mantenimieinto de Aeronaves; **ARM**: Armamento; **TEL**: Telecomunicaciones y Electrónica; **AUT**: Automoción; **INF**: Informática; **ADM**: Administración.

Cuadro nº 5

ALUMNOS EN FORMACION CURSO 98/99

CENTRO	CPO/ESCALA	Nº ALUMNOS	ESPECIALIDAD/APTITUD
AGA	CGES	148	General
	CINTES	5	Intendencia
	CINGES	5	Ingeniero
	CGEM	45	OA, SDA, MYC
	CEEM	17	SOP, GRE, CIM, TAP
	CINGET	14	TAE, TEL, INFR
	MECO	14	OA
ABA	CGEB	110	SDA
	CEEB	252	MAE, ARM, INF, ADM, AUT, CIM, TEL
ESTAER	CINGES	5	Ingenieros
	CINGET	14	TAE, TEL, INFR
	CEEM	12	SOP, GRE, TAP
	CEEB	27	ADM, INF
ETESDA	CGEM	9	SDA
	MECO	13	SDA
	CGEB	25	SDA
EMACOT	CGES	6	TEL-GEL-CI
	CGEM	5	MYC/CI
	CGEB	24	MYC
	CEEB	12	TEL
Ala 23	CGES	15	CA (2 en ENJJPT)
		3 Tte's	CA
		2 Uruguay	CA
Ala 78	CGES	2	H
	CGEM	1	OA (H)
	MECO	27	OA, SDA
GRUEMA	CGES	9	T
	CGEM	13	OA (T)
	MECO	13	OA (T)
	CGEB	24	MYC
ECAFO	CEEM	1	CIM
	CEEB	7	CIM
ESAUTO	CEEB	20	AUT
	Varios	100	Acción tutorial
EMP	CGEM	2(*)	SDA(*) Previstos
	MECO	6(*)	SDA(*) Previstos
	CGEB	15(*)	SDA(*) Previstos

OA: Operaciones Aéreas; **SDA**: Seguridad, Defensa y Apoyo; **MAY**: Mando y Control; **SOP**: Sistemas Operativos; **GRE**: Gestión de Recursos; **CIM**: Cartografía e Imagen; **TAP**: Técnicas de Apoyo; **TAE**: Técnicas Aeroespaciales; **INFR**: Infraestructura; **TEL**: Telecomunicaciones y Electrónica; **MAE**: Mantenimiento Aeronaves; **ARM**: Armamento; **INF**: Informática; **ADM**: Administración; **AUT**: Automoción; **GEL-TE-CI**: Guerra Electrónica-Telecomunicaciones-Controlador de Interceptación; **CA**: Caza y Ataque; **T**: Transporte; **H**: Helicópteros.

También engloba la Junta Central de Educación Física y Deportes del Ejército del Aire.

Formación. En este área se realizan todas aquellas funciones relacionadas con la Enseñanza Militar de formación, es decir, la que tiene por finalidad la preparación para el acceso a las escalas militares y para la obtención de alguna de las especialidades fundamentales de las mismas, que se desarrolla en las academias generales, escuelas de especialidades fundamentales y demás escuelas o centros de formación del Ejército del Aire. En el cuadro nº 1 se reflejan las diferentes UCO's que forman parte de la estructura docente del Ejército del Aire

Entre otras actividades de formación, podemos destacar la relativa al control, programación y seguimiento del Plan de Reentrenamiento en Vuelo, para el mantenimiento de la correspondiente aptitud del personal de vuelo no destinado en unidades de Fuerzas Aéreas, así como el Plan de Acción Tutorial para los militares de empleo de Tropa Profesional.

A modo de síntesis y respecto a los planes de estudios, en el cuadro nº 2 se especifican todos y cada uno de los que se deben llevar a cabo, teniendo en cuenta que a cada cuerpo, escala y especialidad fundamental, así como por su forma de ingreso (acceso directo [AD] o interna [PI]), le corresponde un único y diferente plan de estudios.

Para finalizar, no podemos olvidarnos del principal protagonista del sistema de enseñanza, el alumno. Para ello, en el cuadro nº 3 se refleja el número de los que finalizaron su formación en el pasado curso (1997/98) ingresando en las correspondientes escalas; en el cuadro nº 4, el de los ingresados en las Academias General y Básica en el presente curso (1998/99) y en el cuadro nº 5, el total de alumnos actualmente presentes en los diferentes centros de formación.

La selección e ingreso, dentro del área de formación, adquiere una especial importancia, elaborando las propuestas de convocatorias para su aprobación por la Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar (DIGEREM) y potenciando el ac-

Cuadro nº 6

Convocatoria	Plazas A.D.	Plazas P.I.	Organismo que la desarrolla
Grado Superior, Cuerpos Generales		1	DEN (EA)
Escala Media, Cuerpo de Especialistas	3		DEN (EA)
Grado medio Cuerpo General y Cuerpo de Especialistas		36	DEN (EA)
Militar de empleo de la categoría de oficial	28		DEN (EA)
Grado básico, Cuerpo General y Cuerpo de Especialistas		135	DEN (EA)
Formación cuadros mando para reserva del servicio militar	340		DEN (EA)
Militar de empleo, categoría de tropa profesional	2.250		DEN (EA)
Cursos de formación complementaria y capacitación ascenso a cabo METMP		1.152	DEN (EA)

ceso a Militar de Empleo de la categoría de Tropa y Marinería Profesional, con el objetivo de alcanzar, entre los tres Ejércitos a 31 de diciembre, la cifra de 50.000 efectivos (cuadro n' 6). En este proceso se han creado diversos equipos de captación que, junto a las campañas divulgativas llevadas a cabo por DIGEREM, han generado un incremento de las cifras de aspirantes con carácter general y de mujeres en particular. Los resultados de las convocatorias del año 1998 parecen indicar que se está en el buen camino para llegar a la profesionalización del personal de tropa en el Ejército del Aire, alcanzando en el presente año 8.979 efectivos.

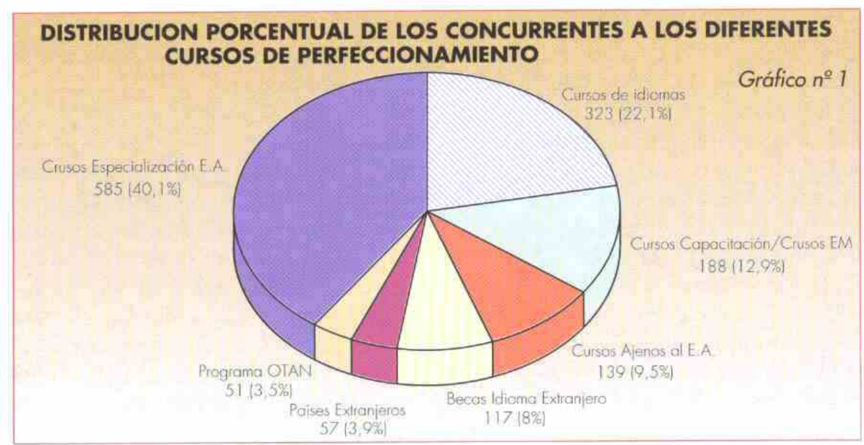
Perfeccionamiento. El Perfeccionamiento se encarga del planeamiento, gestión y control de gastos que generan los cursos de perfeccionamiento que realiza el personal del Ejército del Aire, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Acción del año correspondiente Dichos cursos se realizan en escuelas o unidades propias del Ejército del Aire y en otros centros u organismos pertenecientes al EMAD, a otros Ejércitos, universidades y organismos relacionados con el ministerio de Defensa. Así mismo, coordina y gestiona los cursos que se realizan en paises extranjeros, principalmente paises OTAN, y en aquellos otros que por acuerdos bilaterales ordene el Estado Mayor del Aire. Los principales paises donde se realizan dichos cursos son: EE.UU., Alemania, Francia, Reino Unido, Bélgica, Italia, Canadá, Portugal y Argentina.

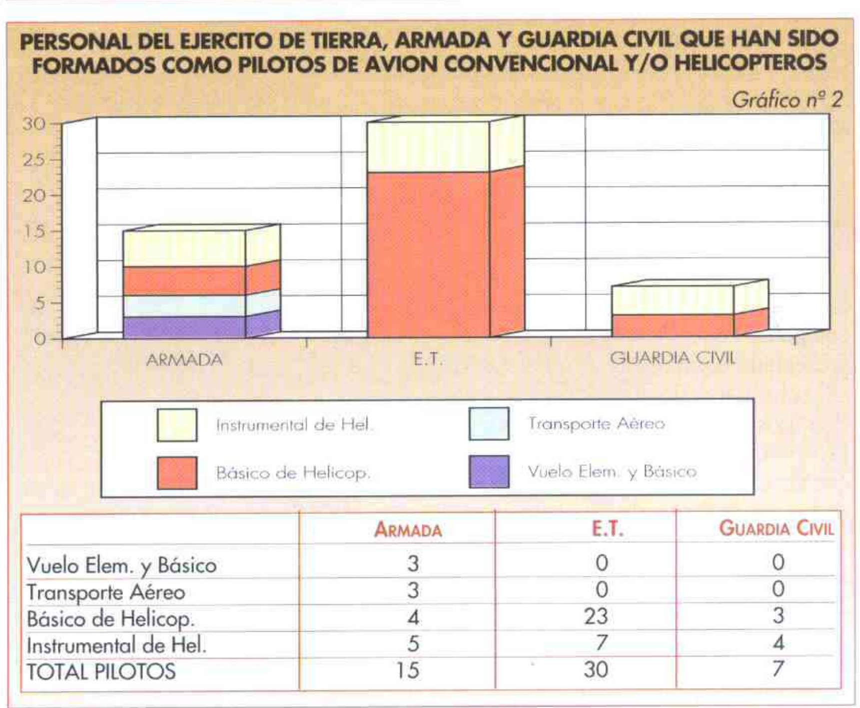
Durante el año 1998 se han programado un total de 213 cursos, de los que veinte han sido anulados o cancelados por diversos motivos. No obstante, ha supuesto un total de 1.343 concurrentes a los cursos realizados que se desglosan en el gráfico nº 1.

La Dirección de Enseñanza de acuerdo con las instrucciones recibidas del EMA, ha potenciado diversas áreas en la Enseñanza Militar de Perfeccionamiento: Idiomas (principalmente el Inglés); Enseñanza medioambiental; Experimentación en vuelo (Cursos de Ensayos en Vuelo para Pilotos); N.B.Q.; SHORAD; Comunicaciones y Guerra Electrónica OTAN e Instrucción Aeroespacial.

Cabe resaltar que, durante el año 1998, el Ejército del Aire ha formado como pilotos de avión convencional y/o helicópteros al personal que se refleja en el gráfico nº 2.

Junta Central de Educación Física y Deportes (J.C.E.F.D.). La J.C.E.F.D. es la responsable de organizar y coordinar los campeonatos del Ejército del Aire a nivel nacional, las competicio-





	Armada	E.T.	Guardia Civil
Vuelo Elem. y Básico	3	0	0
Transporte Aéreo	3	0	0
Básico de Helicop.	4	23	3
Instrumental de Hel.	5	7	4
TOTAL PILOTOS	15	30	7

Cuadro nº 7

CAMPEONATOS DEPORTIVOS "TROFEO EJÉRCITO DEL AIRE"

ACTIVIDADES		LUGAR	COMPETIDORES
Campo a Través	(I fase)	Base Aérea de Málaga	114
Judo	(II fase)	Sevilla (Tablada)	42
Orientación	(III fase)	Málaga	54
Esgrima	(IV fase)	Toledo	36
Tiro	(V fase)	Acuartelamiento de Los Alcázares	48
Patrullas militares			30
Fútbol sala			66
Tenis	(V fase)	Base Aérea Armilla (Granada)	36
Frontenis			18
Baloncesto			66

nes interejércitos nacionales e internacionales asignadas al Ejército del Aire, así como de seleccionar a los participantes en los campeonatos mundiales a los que se concurra.

Los campeonatos deportivos "Trofeo Ejército del Aire" (cuadro nº 7) se han desarrollado en distintas bases aéreas, aeródromos o establecimientos militares, a fin de promocionar el interés por el deporte en el ámbito del EA. Asimismo la J.C.E.F.D ha organizado los campeonatos del E A. de Aeromodelismo y de Golf, este último con el apoyo de la J.E.F.D. de la 1ª Región Aérea.

El EA ha presentado personal seleccionado en los campeonatos internos anteriormente citados, a los campeonatos nacionales militares de Tiro, Judo, Esgrima, Patrullas de Tiro y Adiestradores de Perros, organizados por los otros Ejércitos y Guardia Civil (cuadro nº 8)

En cuanto a los resultados de los campeonatos mundiales militares, hay que destacar la medalla de bronce obtenida por el Equipo de Pentathlón Aeronáutico en el campeonato mundial de la especialidad celebrado en Natal (Brasil).

La J.C.E.F.D. del EA. ha realizado durante el año dos concentraciones del equipo de Pentathlón Aeronáutico y ha presentado equipos del EA a campeonatos militares de otros paises y otros Ejércitos (cuadro nº 9). Asimismo, representantes del Ejército del Aire han concurrido a los campeonatos nacionales civiles de Tiro y de Paracaidismo.

LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE PERSONAL (DGP)

La gestión de personal ha tenido como retos más importantes la estabilidad en los criterios de distribución del personal, la problemática de hacer frente a necesidades crecientes con recursos humanos decrecientes, la utilización eficaz del personal y la transparencia en la comunicación.

Estabilidad en los criterios de distribución del personal. Las características de la organización militar exigen una cierta movilidad de su personal, lo que puede acarrear muchos inconvenientes personales y familiares. Por parte de todos los organismos implicados en la gestión de recursos humanos se deben adoptar las medidas que estén a su alcance para amortiguar los aspectos negativos de esta movilidad. En este sentido, se ha modificado la plantilla de destinos adaptándola a los recursos humanos disponibles, se ha facilitado la estabilidad de los suboficiales estableciendo que muchos puestos puedan ser ocupados indistintamente por varios empleos y se ha procurado que las vacantes correspondientes a los primeros empleos de cada escala también sean indistintas.

Es difícil conseguir una estabilidad en loa criterios de asignación de destinos cuando los efectivos globales, por especialidades o por empleos, cambian constantemente a fin de ajustarse a las necesidades del Ejército del Aire. Esta inestabilidad se ve agravada por el proceso de racionalización orgánica en que se encuentra involucrado nuestro Ejército, lo que supone una continua modificación de los puestos establecidos en la plantilla de destinos.

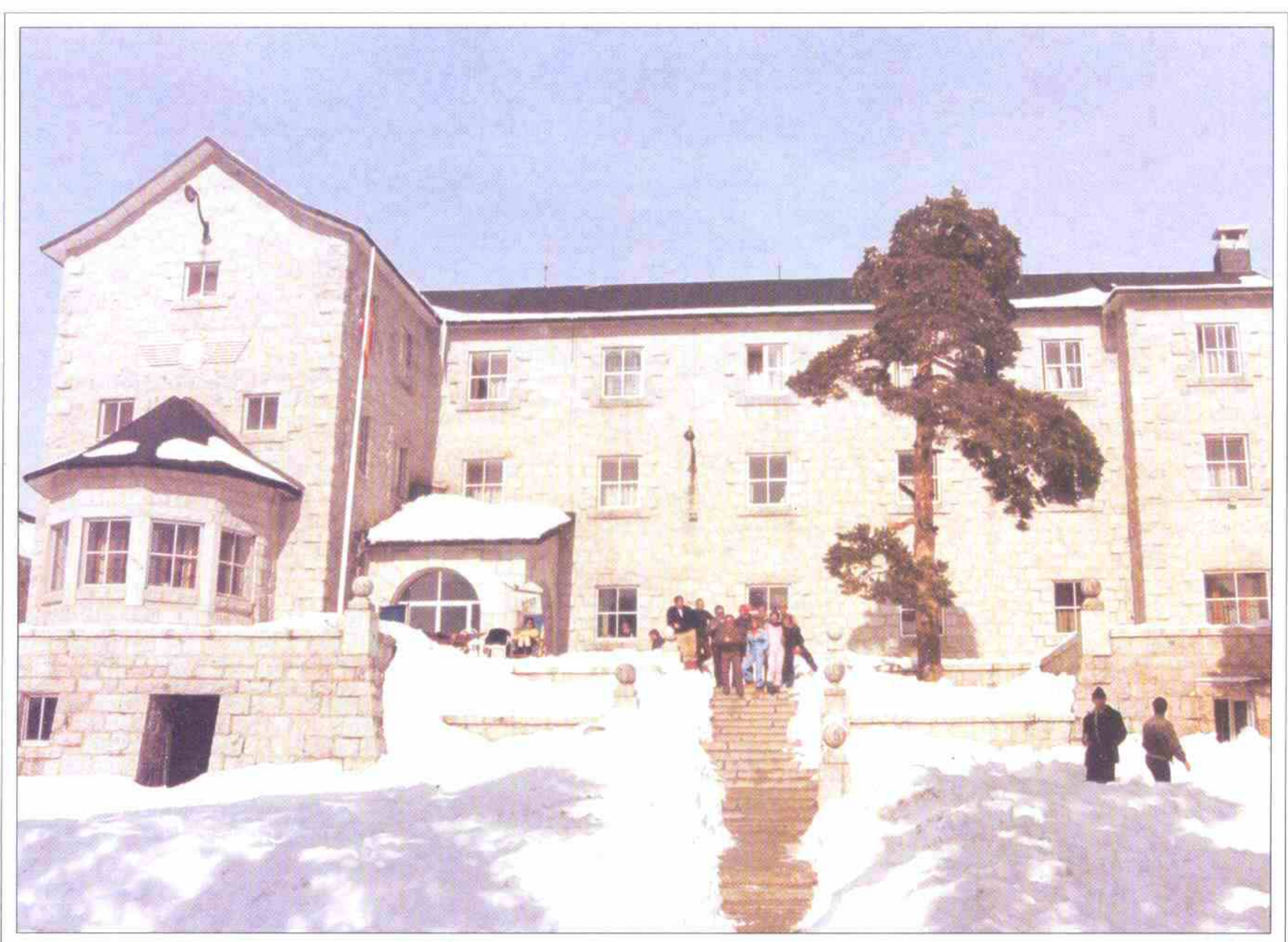
La politica de personal, teniendo presente siempre las aspiraciones personales, debe atender preferentemente a los objetivos de la organización. Las solicitudes de destinos por derecho de petición son un reflejo de la situación descrita y motivo de constante preocupación.

Necesidades crecientes con recursos de personal decrecientes. La actual plantilla de "cuadros de mando" representa un 11% menos de los efectivos asignados en la Ley de

Cuadro nº 8

CAMPEONATOS NACIONALES MILITARES

EJÉRCITO DE TIERRA	Camp. Nal. Militar de Tiro (XIII semana) - Arma corta y Arma larga	Santiago de Compostela (Coruña)	14
	Camp. Nal. Militar de Patrullas de Tiro	León	48
	V Camp. Nal. Militar de Esgrima	Los datos que figuran en la IV fase del "Trofeo Ejército del Aire"	
ARMADA	Campeonato Nacional Militar de Judo	San Fernando (Cádiz)	7
GUARDIA CIVIL	X Camp. Nacional Militar de Adiestradores de Perros	A determinar	6
EJÉRCITO DEL AIRE	XXXVI Camp. Nacional Militar de Campo a Través - Fondo Corto, Fondo largo, Veteranos y Femenina	Los datos que figuran en la I Fase del "Trofeo Ejército del Aire"	
	XXX Camp. Nacional Militar de Paracaidismo	B.A. Alcantarilla (Murcia)	30
	XXII Camp. Nacional Militar de Orientación	Los datos que figuran en la II fase del "Trofeo Ejército del Aire"	
	XXXIV Camp. Nal. Milit. de Pentathlón Aeronáutico - Prueba Aérea	B.A. Los Llanos (Albacete)	45



El Ejército del Aire, a través de su Dirección de Asistencia al Personal, dispone de seis residencias para la recuperación, reposo y esparcimiento del personal militar y civil funcionario así como de sus familiares, entre las que se encuentra la de "Los Cogorros" en Navacerrada.

Plantillas del año 1975. Este déficit se incrementa hasta el 17% si se tiene en cuenta la aportación del Ejército del Aire a otros organismos. El modelo de Ejército profesional puede suponer una nueva reducción de oficiales y suboficiales. Este descenso progresivo de efectivos ha venido acompañado por un incremento de cometidos (participación en nuevos programas, puestos en organizaciones internacionales, misiones de mantenimiento de la paz, etc.).

Con el propósito de que esta disminución de personal no afecte al funcionamiento de las distintas unidades, el Ejército del Aire ha continuado adaptando su orgánica a la nueva realidad y potenciando el papel de alguno de sus colectivos. En el proceso de desactivación de unidades, centros u organismos (UCO's) se han adoptado las medidas oportunas a fin de que el personal afectado tenga preferencia para ocupar las vacantes que pudieran existir en las unidades más próximas y en el proceso de concentración se ha procurado que los puestos de la nueva unidad, dentro de la misma especialidad, puedan ser ocupados indistintamente por varios empleos.

Los cometidos que desarrolla el personal de Tropa Profesional y más aún los que desarrollarán cuando entre en vigor la nueva Ley del Régimen de Personal Militar Profesional, así como los llevados a cabo por el personal civil, contribuyen y deben seguir contribuyendo a que la disminución de plantillas no incida negativamente en el necesario nivel de actividad de las distintas UCO's.

Utilización eficaz del personal. El conocimiento de cada profesional y de las características del puesto son

Cuadro nº 9

CONCENTRACIONES Y CONCURRENCIA A OTRAS COMPETICIONES

1º Concentración PAIM	B.A. Málaga	10
2º Concentración PAIM	B.A. San Javier	10
Camp. Nacional Militar Patrullas Militares del Ejército de Tierra	Escuela Central E.F. (Toledo)	4
Camp. Nacional de Paracaidismo de Precisión de Portugal	B.A. Tanco (Portugal)	6
Camp. Militar de Paracaidismo belga	Morsele (Bélgica)	6
Camp. Nal. Milit. de Paracaidismo francés	Rodez (Francia)	6
Camp. Militar de Paracaidismo francés	Saintes (Francia)	6
Camp. de España Civil de Paracaidismo	Córdoba (España)	6
Camp. de España Civil de Tiro	Oviedo (España)	3

condiciones indispensables para colocar a cada persona en el destino que mejor se adapte a sus expectativas personales y a las necesidades de la organización. El logro de este objetivo ha supuesto, en muchos casos, reducir los requisitos de algunos puestos a los mínimos imprescindibles. La adscripción del personal militar de carrera a las especialidades fundamentales establecidas en el R.D. 288/1997, de 28 de febrero, ha permitido una mejor identificación de las actividades para las que cada profesional ha sido preparado.

Se ha puesto especial cuidado en que las variaciones en el orden de clasificación con respecto al orden del escalafón estén suficientemente justificadas. El desterrar la subjetividad en un sistema de evaluaciones en que interviene la persona humana es una tarea compleja. Esto no debe ser excusa para mejorar las actuales normas de valoración, base de cualquier evaluación, con el fin de que sean, al menos, demostrablemente objetivas ante cualquier observador.

Comunicación. Son muchos los que en alguna ocasión se han lamentado de la falta de información en el momento de tomar alguna decisión de carácter profesional, culpando a la organización de falta de transparencia. La gestión de personal está sometida a tantos cambios que, a veces, es complejo facilitar información fiable a corto plazo. El E.A, consciente de la importancia de la comunicación en una organización moderna, se ha esforzado en abrir nuevos cauces de información. Los coloquios que el Jefe de Estado Mayor mantiene con los miembros de las unidades, el ciclo de conferencias dirigidas a la Tropa Profesional y la disposición al diálogo de todos los mandos involucrados en la gestión de personal, son muestras de esta actitud de informar con claridad.

LA DIRECCIÓN DE ASISTENCIA AL PERSONAL (DAP)

Puede decirse que el año 1998 ha sido, para la DAP, un año de grandes transformaciones y no nos referimos a cambios en su MISIÓN, que sigue siendo básicamente la que le asigna la IG-10.6, ni en su ESTRUCTURA, que también conserva. Al hablar de transformaciones importantes en el campo de la acción social nos referimos esencialmente a: nueva normativa común a los tres Ejércitos, separación de actividades de acción social para personal militar y civil del MINISDEF, definición de órganos y funciones en esta materia, establecimiento de los fondos para la asistencia al personal vía Presupuesto del MAPER y basado en un tanto por ciento de la masa salarial idéntico para todo el personal militar y civil del Departamento, y definición clara de titulares, beneficiarios, actividades y procedimientos para el desarrollo de la acción social. Todo ello ha quedado plasmado en el "Plan general de acción social para personal militar".

En lo concerniente a recursos, principal "arma" de la DAP, el personal del MINISDEF estamos en un 0,439% de la masa salarial y avanzamos hacia el 0,8% que ya tienen otros Departamentos del Estado y, aunque los números nos aburran, creemos interesante dar algunos porque esto permite con frecuencia hacer una mejor valoración de lo que hay detrás de las organizaciones.

En el apartado de Ayudas se han gestionado cerca de 1.000 solicitudes para educación infantil, discapacitados, estudios universitarios del personal profesional y extraordinarias.

En San Javier, por segundo año, se han unido las actividades de paracaidismo, vuelo sin motor y cometas del Campamento de Actividades Aeronáuticas para que 100 hijos/as nuestros se hagan amigos, conozcan nuestro Mar Menor y vean si les apetece "seguir los pasos" que un día iniciamos sus padres en las tierras de Murcia. Otros chavales se fueron para Kenitra (Marruecos) y 60 más se marcharon a Isla Cristina o a las tierras abulenses para remar o hacer senderismo de montaña mientras se aprende inglés.

En el de la Enseñanza debemos informar que nos quedaremos sin los colegios acogidos al convenio MEC-MINISDEF en un breve plazo de tiempo, ya que se ceden a las Comunidades Autónomas habiéndolo hecho ya algunas y quedando acuerdos pendientes con otras.

La gestión de residencias para el verano pasado ha ido como siempre: las solicitan cerca de 4.000 y se conceden a más de un tercio. Otras personas prefieren pedir apartamento entre los 55 alquilados para el verano en distintas zonas de costa.

La necesidad de proteger la propia salud fue fomentada por el personal del PADEA. Se dieron conferencias en diferentes escuelas y unidades y se realizó el primer curso de Formadores. Fomentamos la cooperación con entidades públicas y privadas y realizamos visitas para ver "cómo andan las cosas".

Aprovechando lo del PADEA, se inspeccionaron los cursos que realiza nuestra Tropa y que son muchos, englobados básicamente en educación permanente, formación profesional, cursos preparatorios y otros de orden diverso.

La sección de INTERVENCIÓN DE ARMAS ha expedido 600 nuevas licencias, habilitado 380 T.M.I. como licencia de armas, anulado 1.600 Guias de Pertenencia y autorizado 225 transferencias.

En este año 1998, hasta finales de noviembre, han fallecido 210 compañeros nuestros, por lo que la sección de Ayuda Económica ha abonado 97 millones de pesetas como prestación del Socorro de Fallecimiento. A la mayoría de los que se han acercado a esta sección a solicitar un préstamo se les ha concedido, aunque las disponibilidades del Fondo hace que esta concesión no haya podido alcanzar el 100%.

Y, finalmente, nuestros sacerdotes han continuado con la asistencia religiosa, desarrollando una magnifica labor para mantener lo más alta posible nuestra salud espiritual.

LA DIRECCIÓN DE SANIDAD (DSA)

Tiene dos tipos de misiones: Asistencia Sanitaria y Sanidad Logístico-Operativa.

De manera sucinta, se exponen a continuación las actividades que se desarrollan en cada uno de estos campos:

Asistencia Sanitaria. La Asistencia Sanitaria abarca no sólo la atención por la Red Sanitaria propia, sino también evacuaciones / traslados hacia o desde centros ajenos, continuación de asistencia a personal en la reserva, etc.

La medicina preventiva está adquiriendo cada día mayor auge. Le compete, entre otras misiones, el programa VIH, reconocimiento y vacunaciones de observadores militares, adquisición y suministro de vacunas reglamentarias a las unidades, etc.

Asimismo coordina la adquisición de material sanitario y productos farmacéuticos para aprovisionar el Destacamento Permanente de Aviano (Italia), a la Unidad Médica de Apoyo al Despliegue (UMAD) y a los equipos de aeroevacuación de la Unidad de Aeroevacuación del Ejército del Aire (UAER).

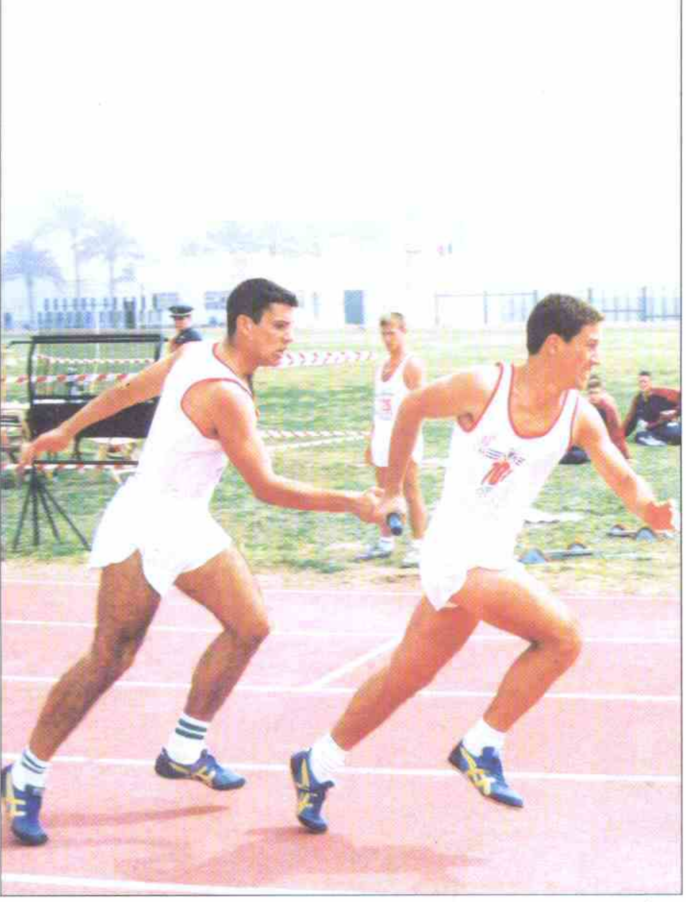
Vela por la realización de cursos de perfeccionamiento (médico de vuelo, diploma básico de vuelo para DUE's, etc.)

Otro pilar importante es la actividad Médico-Pericial. En la Dirección de Sanidad radica el Tribunal Médico Central (T.M.C.) que resuelve los recursos presentados ante los tribunales médicos regionales (T.M.R.).

Colabora en el seguimiento de los miembros del EA que se encuentran en situación de "pérdida temporal de condiciones psicofísicas" y cita a personal de vuelo, controladores aéreos y otros para los preceptivos reconocimientos a realizar en el CIMA.

Sanidad logístico-operativa. Es responsable de participar en la selección y mantenimiento del personal con responsabilidad en vuelo de las Fuerzas Armadas, del perfeccionamiento del personal sanitario y de la dirección y coordinación en materia de sanidad operativa.

Se presta especial atención al control de la enseñanza militar, propone y participa en convenios docentes así como la asistencia a cuantas reuniones científico-sanitarias sean estimadas de interés para el Ejército del Aire. En particular todas aquellas reuniones o congresos sanitarios militares en el marco de la OTAN, por la especial implicación que ello supone para nuestras FAS y en especial para el Ejército del Aire.



Los campeonatos deportivos tienen como finalidad el promocionar el interés por el deporte en el ámbito del Ejército del Aire.

La sanidad operativa ha tenido un espectacular aumento de su capacidad de trabajo, pues ha ha sido responsable de adaptar las plantillas de personal sanitario para garantizar su dotación y efectividad en el apoyo a la fuerza.

Se ha realizado el estudio de las características y normalización de los medios de evacuación y del material de campaña pues se han continuado realizando aeroevacuaciones de enfermos, heridos y accidentados de diversa procedencia, adquiriendo especial significación la repatriación de los heridos de Omagh (Irlanda del Norte), como consecuencia del atentado terrorista del pasado verano y que tanta repercusión social tuvo.

La rotación del personal médico y DUE's de los equipos sanitarios para el adecuado apoyo a la fuerza aérea destacada en Aviano ha sido también responsabilidad de la sanidad operativa.

La Unidad Médica de Apoyo al Despliegue (UMAD), regulada por la Resolución 705/108/1997, de 13 de noviembre, del JEMA, se desplegó en la BA de Zaragoza con ocasión del Ejercicio NAM-98.

Sección de Farmacia. Ha recabado de las farmacias las necesidades de elaborados del Petitorio de Farmacia Militar para confeccionar el Plan de Labores Unico de los Centros de Producción de Farmacia para el año 1999; así mismo ha valorado el Plan correspondiente al Centro de Farmacia del EA

Como oficina de normalización, ha colaborado en la corrección y elaboración de normas relativas a productos farmacéuticos.

Con respecto a las dependencias farmacéuticas del Ejército del Aire, esta sección ha propuesto las vacantes de farmacéuticos necesarias para el normal desarrollo de las mismas; ha coordinado todas las actividades analíticas y de dispensación así como la informatización de las farmacias, proceso que se ha completado. Ha realizado las inspecciones programadas y ha participado en el traslado definitivo del CEFARMA a la B.A. de Getafe.

Como eslabón del SCIRIT, ha recibido y enviado toda la información relativa a posibles intoxicaciones alimentarias y su prevención ■

DOSSIER

Eurocontrol

Es un hecho evidente que en la mayoría de los países industrializados, el espacio aéreo se está quedando pequeño en relación con la demanda que de él exigen las aviaciones civiles y militares, lo que conlleva a un necesario entendimiento entre ambas partes. Dicho entendimiento no se limita, aunque es esencial, a las áreas nacionales, debe también desarrollarse en instituciones supranacionales. La organización que en Europa lidera el programa que trata de armonizar y compatibilizar los Sistemas de Control de Tráfico Aéreo Civil y Militar es EUROCONTROL (Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea).

Se trata en el presente DOSSIER de informar sobre esta organización a la que en abril de 1996, en el último Consejo de Ministros del anterior Gobierno, España decidió adherirse, remitiendo a las Cortes por vía de urgencia el correspondiente expediente para su ratificación, la cual se produjo en noviembre del mismo año, depositándose el día 29 del citado mes el instrumento de adhesión ante el Reino de Bélgica. Y es a partir del 1 de enero de 1997 que España es miembro de pleno derecho.

Pero EUROCONTROL había nacido el primero de mayo de 1963 como consecuencia de una necesidad sentida por seis países europeos, Alemania, Francia, Reino Unido, Bélgica, Holanda y Luxemburgo, para resolver problemas comunes en organización y gestión de los Servicios y Control del Tráfico Aéreo. España al igual que otro países en diferentes años, suscribió en 1974 un Acuerdo de Cooperación. En la actualidad el número de países pertenecientes a EUROCONTROL se eleva a 28, todos los de la Unión Europea se encuentran entre ellos, a excepción de Finlandia.

A la aviación militar le afectan todas las decisiones que se toman en EUROCONTROL, y es esencial que ninguna de ellas pueda disminuir su operatividad, bien es cierto que si afectan a España, afectan igualmente al resto de los países. Tan concienciados están en EUROCONTROL que dentro de su nueva estructura se ha creado el Comité Cívico-Militar, y dentro de la Agencia la Unidad de Expertos Militares con objeto de proponer soluciones a la Agencia en caso de conflicto de intereses. Igualmente, en OTAN existe el Comité de Organización del espacio Aéreo Europeo, donde se analizan las implicaciones que para la aviación militar de los países de la OTAN tienen las decisiones que se toman en EUROCONTROL.

Componen el presente dossier los siguientes artículos:

EUROCONTROL: Sus orígenes y misiones.

EUROCONTROL: Evolución y configuración actual Estrategias operativas.

Desarrollo en comunicaciones, navegación, vigilancia y sistemas de gestión de tránsito aéreo y su impacto en la aviación militar.

Las finanzas de EUROCONTROL.

Origen y misiones

ANTONIO UBEDA GIL
Teniente Coronel de Aviación

INTRODUCCION

Para hacer frente al incremento del tráfico aéreo que se registrarla en Europa a partir de 1960 y a la problemática que plantearla su control, un reducido número de Directores de Control de Tráfico Aéreo de paises europeos, se propuso la creación de una Organización Internacional, de carácter cívico-militar, a la que se le confiase la gestión y control del espacio y tráfico aéreo, civil y militar, de sus Estados Miembros. No pasó desapercibido a este grupo de "pioneros", la conveniencia de que la nueva Organización consiguiese el mayor grado de integración posible de ambos tráficos y de sus respectivos servicios, por lo que no dudaron en darle un carácter cívico-militar.

En 1958 se iniciaron los trabajos para constituir la nueva Organización, cuyo Convenio fundacional fue suscrito el 13 de diciembre de 1960 y ratificado el 1° de marzo de 1963, quedando con ello constituida la Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea (EUROCONTROL), que fijó su sede en Bruselas e inició su singladura con 6 Estados Miembros: Alemania, Francia, R. Unido, Bélgica, Holanda y Luxemburgo. En virtud de este Convenio, sus miembros deberían transferirle a la Organización importantes competencias y responsabilidades en materia de gestión y control de la navegación aérea, lo que hubiese hecho de ella una Autoridad Aeronáutica Unica, tipo F.A.A. americana, en materia de control de la navegación aérea para seis Estados Europeos.

Desgraciadamente, sus Estados miembros no cumplieron los términos del Convenio y la Organización no tuvo nada fácil la primera fase de su difícil "singladura", pues por razones que se expondrán más adelante, la mayor parte de sus miembros nunca accedieron a transferir a ésta las importantes responsabilidades y competencias a que se habían comprometido. Esta anómala situación des-



En 1967 se inauguró el Centro de Experimentación y ensayos de Brétigny (París).



Instituto de la Navegación Aérea en Luxemburgo.

de un punto de vista jurídico, fruto de una falta de voluntad política, se debió a que la naturaleza de las responsabilidades y competencias que los Estados debían transferir a EUROCONTROL estaban estrechamente ligadas a la soberanía nacional; los intereses de la defensa; la política de seguridad, etc. etc. de sus miembros y no cupo la menor duda de que en la Europa Occidental de las décadas de los sesenta y setenta, no se habla llegado a un grado de integración política que permitiese transferir este tipo de responsabilidades a ninguna de las instancias internacionales existentes; EUROCONTROL, NATO, CEE, etc. etc.

A finales de la década de los setenta, los Estados miembros de la Organización decidieron acabar con esta ficción jurídica y adaptar el texto del Convenio "EUROCONTROL" a las funciones y responsabilidades que realmente habían transferido a ésta. Para ello se procedió a la redacción de un Protocolo Modificativo del citado Convenio que fue suscrito en febrero de 1981 y entró en vigor el 1° de enero de 1986. En virtud de este Protocolo se le retiraron a EUROCONTROL las responsabilidades más importantes que nunca le habían dejado ejercer plenamente.

A finales de la década de los ochenta, se registró en Europa un importante incremento de tráfico aéreo cuyo control planteó ciertas dificultades, lo que aconsejó revisar de nuevo el contenido del Convenio, para tratar de potenciar la Organización. Esta potenciación se ha llevado acabo a través de un nuevo Protocolo Modificativo que fue suscrito en junio de 1997 y a finales de este año la "Comisión de Ministros" de la Organización adoptó un paquete de medidas para que parte de este nuevo Protocolo entrase en vigor a partir del 1° de enero de 1998, sin esperar a su ratificación por los diferentes parlamentos nacionales.

En este articulo se pasará revista a la compleja evolución que ha registrado EUROCONTROL en sus 35 años de existencia, a través de los distintos marcos jurídicos que han regulado sus actividades. Cabe señalar que en este transcurso de tiempo la Organización ha pasado de 6 Estados Miembros en 1963 a 27 Estados en 1998.

LA PRIMERA FASE DE EUROCONTROL AÑOS 1960-1986

Orígenes

Tras la segunda Guerra Mundial y hacia finales de la década de los años 50, la Europa Occidental inició su recuperación económica, que fue acompañada de un importante desarrollo del transporte aéreo, haciendo su aparición los primeros aviones turbopropulsores "Viscount" seguidos de los reactores "Caravell", Boeing 707, etc. que podían alcanzar velocidades muy superiores a la de los tradicionales aviones de hélice y volar a mayor altura. Esta mayor velocidad de los nuevos aviones, hizo que la extensión de

los diferentes espacios aéreos europeos - medidos en tiempos de sobrevuelos - fuesen disminuyendo paulatinamente conforme aumentaba aquella. Este hecho incontestable podría hacer, con el incremento del número de aviones, que en el futuro se registrasen dificultades en materia de control de tráfico aéreo, ya que debido a la fragmentación territorial de la Europa Occidental, la extensión de sus Estados y respectivos espacios aéreos eran, por lo general, de reducidas dimensiones, lo que no dejarla de plantear problemas en materia de coordinación entre los Centros de Control existentes; transferencia de control de un sector a otro, etc. etc.

Fue durante la preparación de la Conferencia Europa - Mediterráneo de la OACI de 1958 cuando tomó cuerpo la idea de la creación de EUROCONTROL, sobre la que se pusieron a trabajar los Sres. Glunz y Hentschel de la antigua R.F. de Alemania, el Sr. Nottet de Bélgica y muy especialmente el General Bulin de Francia, que posteriormente, una vez creada la Organización, fue su primer Director General durante 18 años. En paralelo con el Grupo anterior que era de naturaleza más bien política, operativa, etc., se constituyó un Grupo jurídico encargado de redactar en términos jurídicos los principios, ideas, planteamientos etc. etc. que iba formulando el Grupo anterior, hasta que quedó ultimado el texto del Convenio.

Durante los meses de septiembre y octubre de 1960, se celebró en Paris una Conferencia Diplomática en la que Alemania, Francia, R. Unido, Bélgica, Holanda y Luxemburgo suscribieron el Convenio para la Seguridad de la Navegación Aérea "EUROCONTROL" que fue el soporte jurídico de la Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea (EUROCONTROL). El proceso de ratificación de este Convenio por los parlamentos nacionales no se completó hasta el 3 de marzo de 1963, fecha en que echó a andar "oficialmente" la nueva Organización. Se dice oficialmente porque en espera de esta ratificación, en 1960, se habla puesto en marcha un "embrión" de EUROCONTROL a través de una Asociación de la que formaron parte los seis Estados fundadores. Esta Asociación con su estructura administrativa que era muy reducida, ubicó su sede provisional en Paris y cuando se ratificó el Convenio, se trasladó a Bruselas y allí quedó instalada oficialmente la sede de la Organización.

El 1 de enero de 1965 Irlanda se convirtió en el séptimo Estado Miembro de la Organización y este número se mantuvo durante más de 20 años hasta que en 1986 se adhirió Portugal.

En el proceso de la creación de EUROCONTROL, fueron muy significativas las actitudes de tres importantes Estados europeos que desde un principio fueron invitados a participar en el mismo para su integración: el Reino Unido, Italia y España.

El Reino Unido en un principio no mostró gran interés por su participación en el proceso de creación de la nueva Organización y fue muy a última hora cuando se unió a éste, pero a tiempo de suscribir en 1960 el Convenio, por lo que figura como uno de los Estados fundadores de la misma.

Italia adoptó una posición totalmente opuesta a la del Reino Unido; fue uno de los Estados que promovieron la creación de EUROCONTROL, participó con gran entusiasmo en el proceso de su creación, pero en víspera de la suscripción del Convenio, dio marcha atrás, no lo firmó y ha tardado 36 años en adherirse a la Organización, ya que no lo ha hecho hasta 1996.

España desde un principio no mostró interés en participar en el proceso de creación de la Organización, ni llegado el momento de la suscripción de su Convenio decidió suscribirlo. En 1971 inició sus contactos con la misma con vistas a su adhesión, por diferentes razones las negociaciones de adhesión han durado 15 años y ésta no se ha producido hasta el 1° de enero de 1997.

Tras la entrada en vigor de su Convenio, EUROCONTROL suscribió una serie de Acuerdos de Asociación y de Cooperación con determinados paises e instancias nacionales e internacionales:

Acuerdos de Asociación: España (1972-1974) y Portugal (1976-1986).

Acuerdo de Cooperación: Dinamarca, Noruega y Suecia (1964); FAA (1964); Suiza (1965); Italia (1966); Portugal (1966); Austria (1967); España (1974), Canadá (1977); CEE (1980).

Acuerdos de Participación en el Sistema de Percepción de Tarifas: Suiza (1971), Austria (1971), Portugal (1971) y España (1971).

El Marco jurídico - Institucional

Aunque la base jurídica de la Organización la constituye su Convenio fundacional de 1960, este Convenio fue complementado con una serie de instrumentos jurídicos de distinta naturaleza (militar, fiscal y económica) que facilitaron el funcionamiento de la misma y le ayudaron a alcanzar sus objetivos. Entre estos instrumentos merecen citarse:

- Protocolo relativo a la aplicación de ciertas disposiciones del Convenio sobre "EUROCONTROL" que afectan a la defensa, de 29/12/1960;
- Acuerdo Multilateral referente a la Protección de Materias Reservadas y su correspondiente Reglamento de Seguridad, de 18/11/1969;
- Acuerdo Multilateral sobre Percepción de Tarifas para Ayudas a la Navegación (1971);
- Protocolo Adicional al Convenio Internacional de Cooperación para la Seguridad de la Navegación Aérea EUROCONTROL, de 6/7/1970;
- Protocolo de firma del Protocolo adicional anterior, de 6/7/1970.

Los dos primeros instrumentos jurídicos afectaban a la salvaguardia de los intereses de la defensa nacional, el tercero era de carácter económico y los dos últimos se referían al régimen fiscal de la Organización.

Cabe señalar el marcado carácter militar que tuvo EUROCONTROL en la primera fase de su existencia,

debido a la naturaleza de sus actividades ligadas a la defensa nacional y a la necesidad de mantener cierta reserva y confidencialidad sobre las mismas. En esta fase, para que un país pudiese adherirse a la Organización era necesario que el Consejo de la NATO diese "luz verde" a esta adhesión. Luz verde que fue requerida en 1971 para que EUROCONTROL pudiera suscribir el Acuerdo de Asociación con España.

Estructuras y Efectivos

La Organización se componla de una Comisión Permanente y una Agencia y esta última era dirigida conjuntamente por un Comité de Gestión y un Director General. Las misiones, composición, etc. de estos órganos eran las siguientes: Cuadro nº 1.

La Comisión Permanente

Conocida también como "Comisión de Ministros" porque de ella formaban parte, o estaban representados, los Ministros de Transportes y de Defensa de los Estados Miembros. Era el órgano supremo y responsable de adoptar las decisiones más importantes de carácter politice, institucional, jurídico, operativo, etc. Entre estas decisiones figuraban la adhesión de nuevos Estados; suscripción de acuerdos de carácter internacional; aprobación de presupuestos, etc. etc. En un principio se reunía unas tres veces al año y posteriormente redujo su número de reuniones a dos y finalmente a una.

El Comité de Gestión

Es el segundo órgano en importancia de EUROCONTROL y está integrado por los Directores de la Navegación Aérea Civil y sus equivalentes militares, de los distintos Estados miembros. Tiene ciertos poderes de decisión e informa a la "Comisión de Ministros" sobre los asuntos importantes que ésta ha de resolver: preparación de presupuestos, planes, estatuto de personal, etc. etc. Se solíá reunir unas tres o cuatro veces al año.

La Dirección General

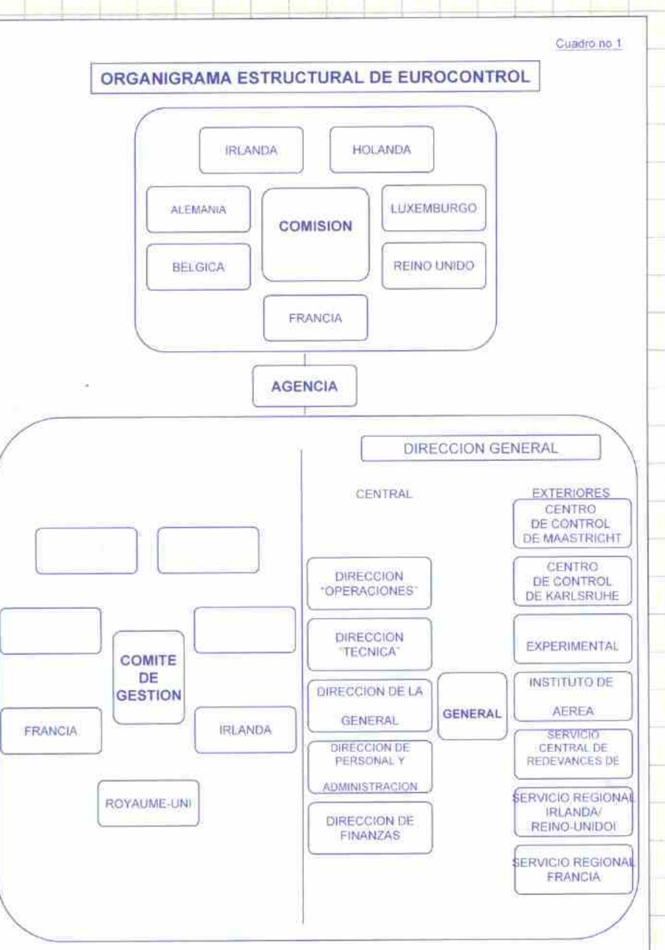
Al frente de esta instancia se encuentra un Director General que es elegido cada cinco años y se ocupa de dirigir, conjuntamente con el Comité de Gestión, la Agencia de la Organización, pero él es el responsable de la dirección del día a día de esta. La Dirección General consta de varias Direcciones y varios Servicios Exteriores que han sufrido ciertas modificaciones en el transcurso de esta primera etapa. La estructura tradicional ha sido la siguiente:

Órgano Central

- Dirección de Operaciones
- Dirección Técnica
- Dirección de Administración y de Personal
- Dirección de Finanzas
- Dirección de la Secretaria General

Servicios Exteriores

- Centro Experimental de Brétigny (Paris).
- Instituto de la Navegación Aérea de Luxemburgo.
- Servicio Central de Percepción de Tarifas (Bruselas)
- Centro de Control de Maastricht (Holanda)
- Centro de Control de Karlsruhe (R.F. de Alemania)
- Servicio Regional de Francia con sede en Paris
- Servicio Regional para el R. Unido e Irlanda con sede en Londres.



El órgano central de la Agencia y el Servicio Central de Percepción de Tarifas están ubicados en Bruselas y el resto de los Servicios Exteriores en diferentes Estados Miembros. Al frente de cada Dirección y Servicio Exterior se encuentra un Director y al frente de cada uno de los Servicios Regionales, un Jefe de División.

El personal de EUROCONTROL se rige prácticamente por el mismo Estatuto de Personal que el de la Comisión CEE y se haya clasificado en los mismos grados y categorías A, B y C. Los efectivos de la Organización alcanzaron unos 190 funcionarios en el año 1963 y llegaron a unos 1400 hacia finales de la década de los 70.

Misiones

Como lo indicaba el primer articulo del Convenio "Las partes contratantes acuerdan reforzar su cooperación en el campo de la navegación aérea y espe-

cialmente organizar en común los servicios de la circulación aérea en el espacio aéreo superior"

Con este fin crearon la Agencia que tenía por objeto facilitar los servicios de la circulación aérea en el espacio aéreo superior de sus Estados miembros y en especial:

a) Impedir las colisiones entre las aeronaves

b) Facilitar el flujo ordenado y rápido de la circulación aérea

c) Suministrar datos e información útil para la ejecución segura y eficaz del vuelo

d) Alertar los órganos adecuados cuando las aeronaves tengan necesidad de la ayuda de los servicios de búsqueda y salvamento y prestar a estos servicios la ayuda necesaria

e) Etc. etc.

Para hacer frente a estas responsabilidades la Organización comenzó a dotarse de equipos e instalaciones. Las principales realizaciones fueron las siguientes:

- En 1967 se inauguró un centro de Experimentación y Ensayos en Brétigny (Paris), donde, como su nombre indica, se llevaban a cabo experimentaciones, ensayos, evaluaciones de equipos e instalaciones, simulaciones, etc.

- En 1970 se inauguró el Instituto de la Navegación Aérea en Luxemburgo que era un Centro de Formación de Personal ocupado en las distintas actividades formativas relacionadas con el control del tráfico aéreo: directivos, controladores, ayudantes de control; especialistas, etc. etc.

- En 1971 entró en funcionamiento el Servicio Central de Percepción de Tarifas de EUROCONTROL que de forma provisional se instaló en Bruselas en la sede de la Organización. Este Servicio tiene por misión calcular, facturar y percibir el importe de las tarifas por ayudas a la navegación instauradas en 1971 a través de un Acuerdo Multilateral. En virtud de este Acuerdo EUROCONTROL percibía las tarifas en nombre de sus siete Estados miembros y de otros cuatro que le habían confiado este cobro mediante acuerdos bilaterales: Austria, Suiza, Portugal y España.

- En 1972 entró en servicio el Centro de Control de Maastricht (Holanda), responsable del control del tráfico en el espacio aéreo superior de Bélgica/Luxemburgo y Norte de Alemania. Aunque estaba previsto que controlase también el espacio aéreo superior de Holanda, este país, a pesar de hallarse el Centro ubicado dentro de su territorio, no transfirió esta responsabilidad a la Organización.

- En 1977 entró en servicio el Centro de Control de KARLSRUHE que fue diseñado y proyectado para llevar el control del tráfico aéreo de una parte del espacio SW de Alemania y SE de Francia, pero este país nunca accedió a transferir el control de una parte de su espacio aéreo a este Centro.

- Hasta finales de la década de los setenta EUROCONTROL mantuvo una presencia en el Centro de Control de Shannon (Irlanda), aunque la explotación de este Centro nunca fue responsabilidad directa de la Organización pues siempre dependió de la administración irlandesa.

Independientemente de lo que podríamos calificar de grandes instalaciones exteriores, la Organización dispone de "células de coordinación", de reducidas dimensiones, denominadas Servicios Regionales, que tenían por misión coordinar ciertas actividades entre la Agencia de la misma y los servicios nacionales. Estos servicios regionales fueron tres: Servicio Regional Benelux/Alemania en Bruselas; Servicio Regional Francia con sede en Paris; Servicio Regional Reino Unido/Irlanda en Londres.

El primer Centro de Control de la Organización fue el de Maastricht, seguido por el de Karlsruhe y en circunstancias normales deberían haber seguido otros más, conforme los Estados hubieran ido transfiriendo a EUROCONTROL las competencias a que se habían comprometido. Desgraciadamente estas transferencias no tuvieron lugar, pues ciertos Estados se negaron a ello y decidieron mantener bajo responsabilidad nacional todo lo relativo a la gestión y control de trafico aéreo.

Varias razones aconsejaron a determinados Estados no transferir estas importantes responsabilidades a EUROCONTROL, pero la principal fue, sin duda, el que no se habla llegado en Europa a un grado de integración política tal que permitiese a un Estado transferir, fuera de sus fronteras, la ejecución de tareas y actividades de carácter cívico-militar con implicaciones sobre la soberanía nacional, los intereses de la defensa, la política de seguridad, etc... independientemente de las implicaciones de carácter económico, industrial, etc.

Dos Estados de relevante importancia, Francia y el Reino Unido, se negaron a transferir a la Organización estas responsabilidades y este ejemplo fue seguido por otros Estados. Francia por aquellas fechas no pertenecía a la Estructura Militar de la NATO; se estaba forjando como Potencia Nuclear y desarrollando su Aviación Atómica (Force de Frappe) y era lógico que en este contexto quisiera disponer de la mayor libertad de acción posible, libertad que podría verse coartada si transfería la gestión y el control de su espacio y tráfico aéreo fuera de su territorio. En cuanto al Reino Unido hay que recordar que por aquellas fechas no era miembro del Mercado Común; seguía la politice de integración europea con una cierta desconfianza y por tanto no era lógico que estuviese dispuesto a transferir a Bruselas, el ejercicio de unas responsabilidades de tal importancia. Hay que tener en cuenta también que de los 7 paises miembros de EUROCONTROL, solo el Reino Unido e Irlanda no eran miembros de la Comunidad Europea.

Por tanto, los únicos paises que desde un principio aplicaron plenamente lo estipulado en el Convenio y estuvieron de acuerdo en jugar la baza de la integración europea fueron Alemania, Bélgica y Luxemburgo.

Sobre este particular cabe señalar que Alemania transfirió a EUROCONTROL el control de una parte del trafico civil y militar que circulaba por el Norte de su territorio y este control se realizaba desde Maastricht (Holanda), a donde envió una unidad de su Ejército del Aire para llevar el control militar, mientras Holanda que tenía ubicado el Centro de Maastricht dentro de su territorio, y formaba parte de la Región Benelux, no transfirió estas responsabilidades.

En este contexto, EUROCONTROL decidió establecer un compás de espera que permitiese a los Estados reflexionar sobre la conveniencia de aplicar plenamente el Convenio de 1960 y transferir a la Organización las competencias y responsabilidades previstas. Pasado este periodo de reflexión, a finales de la década de los 70, los Estados miembros decidieron emprender la redacción de un Protocolo Modificativo en virtud del cual se le "retirase" a ésta las competencias y responsabilidades que nunca le habían dejado ejercer plenamente. Este Protocolo Modificativo junto con un nuevo Acuerdo Multilateral sobre Percepción de Tarifas fueron suscritos en febrero de 1981 y entraron en vigor el 1° de enero de 1986.


Centro de Control Aéreo de Karlsruhe.

A pesar de que en esta primera etapa de su singladura, a EUROCONTROL no le dejaron ejercer plenamente todas las competencias y responsabilidades para las que fue creado, la Organización desempeñó un papel importante en la Coordinación de las Planificaciones de los Servicios ATS de sus Estados miembros y en Programas de Formación de Personal. La Tecnología y Programación que se utilizó en la construcción y explotación de los Centros de Control de Maastricht y Karlsruhe, inspiraron las de otros Centros de Control, dentro y fuera del área de la Organización. El Centro de Formación de Personal de Luxemburgo (INSTILUX), fue abierto no sólo a alumnos propios de esta, sino también a alumnos de sus Estados miembros y no miembros; programas de formación de OACI, etc. etc. Igual sucedió con el Centro de Experimentación y Ensayos de Brétigny. El Servicio Central de Percepción de Tarifas desarrolló una importante labor en la instauración y consolidación del Sistema de Percepción de Tarifas por las ayudas a la navegación aérea en ruta. Este Sistema empezó en noviembre de 1971, recuperando solo el 15 % de los costes incurridos y en 1981 se llegó a la recuperación del 100 % y sirvió de inspiración para la instauración de otros Sistemas de Percepción en diferentes Estados repartidos por Europa y otros continentes.

La colaboración entre España y EUROCONTROL en esta primera etapa se materializó en varios proyectos y programas entre los que merecen citarse los siguientes:

- Construcción del edificio del Centro de Control de Madrid (1973)
- Colaboración en la formación en el INSTILUX (Luxemburgo) de un grupo de jefes, oficiales y suboficiales del Ejercito del Aire, de unas 50 personas, para constituir con ellos el núcleo de la unidad de los CAMO (1977).
- Desarrollo del Programa SACTA en colaboración con las Direcciones Operativas, Técnicas; etc. etc. - de la Agencia
- Desarrollo de varias simulaciones con participación de personal civil y militar en el Centro de Experimentación de Brétigny
- Etc. etc....

En resumen, la labor de EUROCONTROL en sus primeros 23 años de vida fue muy positiva y así ha sido reconocido, aunque estuvo muy lejos del nivel que hubiese alcanzado de haber podido ejercer todas las competencias y responsabilidades que sus Estados Miembros debieron transferirle en virtud de los Instrumentos jurídicos que configuraron la Organización. España colaboró muy estrechamente con EUROCONTROL en el marco de los Acuerdos que regularon sus relaciones durante estos años (Acuerdo de Asociación, Acuerdo de Cooperación y Acuerdo Bilateral sobre Percepción de Tarifas) y esta colaboración hubiese sido mayor de haberse culminado positivamente su proceso de adhesión iniciado en 1972 y frenado en 1974 por la abstención del Reino Unido en el seno de la "Comisión de Ministros" de la misma que votó favorablemente dicha adhesión. ■

Evolución y configuración actual

ANTONIO UBEDA GIL
Teniente Coronel de Aviación

LA SEGUNDA FASE DE EUROCONTROL AÑOS 1986-1997

Introducción

Los dos nuevos instrumentos jurídicos que configuraron el futuro de EUROCONTROL (Protocolo Modificativo del Convenio "EUROCONTROL" y el nuevo Acuerdo Multilateral relativo a las Tarifas por Ayudas a la Navegación Aérea) aunque fueron suscritos en febrero de 1981 y se esperaba que entrasen en vigor en 1983 ó 1984 no lo hicieron hasta el 1° de enero de 1986. Este retraso no impidió el que se fuesen tomando medidas para adaptar la Organización a sus nuevas responsabilidades y en 1983 se suprimieron los servicios regionales de Londres y Paris y en 1984 Alemania se hizo cargo de la explotación del Centro de Control de Karlsruhe.

El nuevo marco jurídico-institucional

El Protocolo Modificativo de 1981 del Convenio "EUROCONTROL"

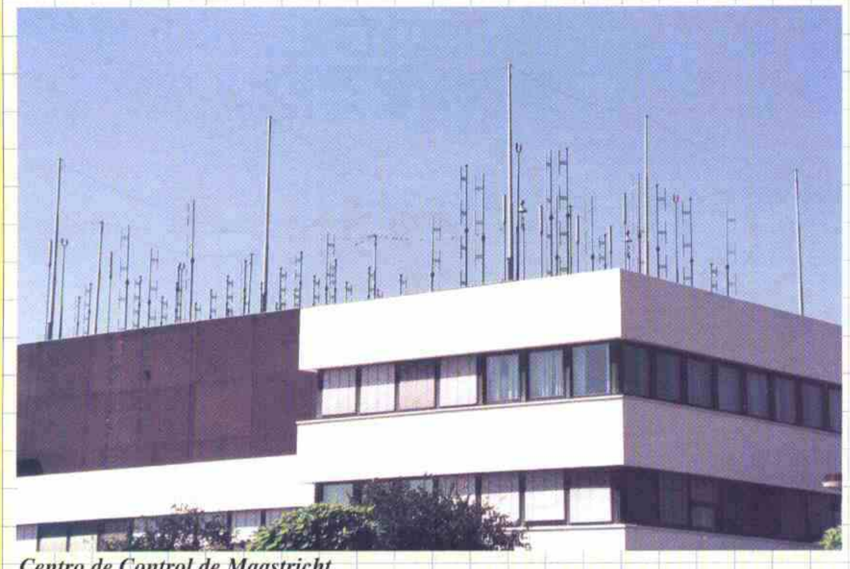
Como ha quedado expuesto, en virtud de este Protocolo se le retiraron a la Organización las importantes competencias y responsabilidades que tenla confiadas en materia de gestión y control del tráfico aéreo. No obstante, el Protocolo dejaba la "puerta abierta" a que si un Estado deseaba confiar sus Servicios de Control de Tráfico Aéreo a EUROCONTROL, podía hacerlo a través del correspondiente Acuerdo Bilateral, pero esta transferencia era totalmente voluntaria y no forzosa. Esta vía fue la que se utilizó para que la Organización siguiese explotando el Centro de Control de Maastricht por cuenta de los Estados del Benelux y Alemania.

El Protocolo Modificativo al tiempo que reducía ciertas competencias y responsabilidades de la Organización, ampliaba el ámbito de aplicación de las restantes al extenderlas también al espacio aéreo inferior, espacio que no se contemplaba en el Convenio. Un área en la que EUROCONTROL vio muy potenciadas sus competencias fue el área de Percepción de Tarifas, como se expondrá más adelante. El citado Protocolo mantuvo intacta la estructura institucional de la Organización en lo que se refería a la "Comisión de Ministros"; Comité de Gestión y Dirección General, pero introdujo ciertas modificaciones en lo que se refería a su composición.

El nuevo Acuerdo Multilateral relativo a la Percepción de Tarifas por Ayudas a la Navegación

Este Acuerdo seria el futuro marco Jurídico-Institucional del Sistema de Percepción de Tarifas de EUROCONTROL, en virtud del cual los estados participantes en el mismo confiaban el cobro de estas tarifas a la Organización, quien tras realizarlo, reembolsa el dinero a los Estados y se queda con una comisión o corretaje por su gestión; en esta operación EUROCONTROL jugaba un papel única y exclusivamente de recaudador. El reembolso del dinero a los Estados, venía impuesto por el hecho de que eran éstos los que con sus propios medios e instalaciones, civiles y militares, prestaban los servicios correspondientes.

El antiguo marco que regulaba hasta 1986 el Sistema de Percepción de Tarifas era complejo y no articulaba debidamente los derechos y obligaciones de todos los Estados participantes que eran los siete Estados miembros de EUROCONTROL y


Centro de Control de Maastricht.



Uno de los más de 500 puestos de control del centro de Maastricht.

otros cuatro Estados que no lo eran; Portugal, Suiza, Austria y España. Este marco no daba al Sistema los suficientes poderes en materia de recuperación de deudas tanto por la vía judicial, como por la administrativa (retención de aeronaves) y no respondía a las necesidades de un Sistema que había comenzado en 1971 recuperando solo el 15% de los costes de los servicios prestados hasta llegar en diez años a una recuperación del 100 %. La principal carencia que se corregía con el nuevo Acuerdo Multilateral era la de articular debidamente los derechos de los Estados no miembros de EUROCONTROL que habían confiado a la Organización el cobro de estas tarifas. En efecto, aunque representantes de estos Estados eran invitados a participar en las reuniones de la "Comisión de Ministros" y otros órganos de ella dependientes cuando se ocupaba de temas relacionados con la Percepción de Tarifas, estos representantes tenían "voz" pero no "voto", por lo que las decisiones se tomaban, única y exclusivamente, con los votos de los Estados miembros, aunque es justo reconocer que estos siempre tuvieron en cuenta los intereses y puntos de vista de los otros Estados en las cuestiones a debatir.

La carencia anteriormente descrita se corrigió con el nuevo Acuerdo Multilateral en el que se articularon debidamente los intereses de los Estados miembros y de los no miembros. Otro tema que se reglamentó en el nuevo Acuerdo Multilateral fue la presencia de los representantes de los Estados no miembros de la Organización en los órganos rectores de ésta, cuando se ocupaban de temas relativos al sistema de Percepción de Tarifas: presencia que a partir de su entrada en vigor lo era con voz y voto. En resumen, con el nuevo Acuerdo Multilateral se reforzaban sensiblemente las competencias y responsabilidades de EUROCONTROL en todo lo relativo al Sistema de Percepción y se equiparaban los derechos y responsabilidades de los Estados participantes fueran o no miembros de la Organización.

Durante la negociación de este nuevo Acuerdo Multilateral la delegación española jugó un papel muy activo en conseguir la equiparación en derechos y responsabilidades en todo lo referente al Sistema, entre Estados miembros y no miembros. Equiparación que se consiguió casi completa; una muestra de ella es que el texto del Acuerdo también se redactó en español y nuestro idioma fue tratado en pie de igualdad con otros idiomas de Estados miembros en lo que se refería a su uso en los distintos órganos del Sistema de Percepción: "Comisión Ampliada"; "Comité Ampliado"; etc. etc.

Los otros Instrumentos Jurídicos

Los otros cuatro Instrumentos que configuraban la base jurídica de EUROCONTROL (dos de carácter militar y dos de carácter fiscal) permanecieron en vigor a lo largo de esta nueva etapa de la Organización, aunque al perder estas competencias y respon-

sabilidades, el ámbito de aplicación de los dos Acuerdos de carácter militar quedó forzosamente reducido.

Estructura

Al principio de esta fase y en virtud del nuevo Acuerdo Multilateral relativo a la Percepción de Tarifas por Ayudas a la Navegación, EUROCONTROL amplió su Estructura Institucional ("Comisión de Ministros" y Comité de Gestión) creando una "Comisión Ampliada" y "un Comité Ampliado" y mantuvo la estructura de la Dirección General de la Agencia con las modificaciones que se indican a continuación.

La "Comisión Ampliada"

Esta "Comisión Ampliada" era la responsable de tomar las decisiones importantes relativas al Sistema de Percepción de Tarifas tales como la determinación de la base de costes; aprobación de las tarifas unitarias; Reglamento Financiero del Sistema, etc. etc. Tenía su propio Reglamento Interno, que preveía que la presidencia de la misma era rotatoria y en esta rotación entraban los paises no miembros de EUROCONTROL pero participantes en el Sistema de Percepción de Tarifas.

El "Comité Ampliado"

Este Comité estaba encargado de supervisar el funcionamiento del Sistema y del Servicio de Percepción de Tarifas, para lo que se reunía cuatro o cinco veces al año e informaba de este funcionamiento a la "Comisión Ampliada". También actuaba como órgano de trabajo y asesor de la citada Comisión.

La Dirección General

La Dirección General en un principio mantuvo su estructura tradicional pero se suprimieron ciertos servicios exteriores (Centro de Control de Karlsruhe, Servicio Regional Francia y Servicio Regional del Reino Unido e Irlanda) y posteriormente, registró una expansión con la creación en 1996 de un nuevo servicio exterior: la Unidad Central de Gestión de las Corrientes de Tráfico (CFMU). Tras la creación de esta Unidad la Dirección General quedo configuraba como se muestra en el Cuadro nº 2.

Misiones

A partir de 1988 EUROCONTROL registró un importante incremento de sus actividades como consecuencia del incremento del tráfico aéreo registrado en Europa y de ciertas decisiones adoptadas en el seno de la Comisión Europea de Aviación Civil (CEAC/OACI), que en la mayor parte de los casos confió su desarrollo a EUROCONTROL, dados los medios humanos y materiales de que disponía. Entre estos Programas merecen citarse los siguientes:

- En 1988 los Ministros de Transportes de los Estados Miembros de CEAC/OACI reunidos en Frankfurt (MATSE/1) decidieron promover un programa sobre la constitución de una Unidad Central para la Gestión del Tráfico Aéreo (CFMU) en Europa y se confió a EUROCONTROL el desarrollo de esta unidad, que entró en servicio en 1996. La unidad se constituyó como un servicio exterior de EUROCONTROL pero ubicada en la misma sede de la Organización.
- En 1990 la MATSE/2 de la CEAC/OACI se reunió en Paris y adoptó un programa sobre la Armonización e Integración del Control del Tráfico Aéreo en Europa (EATCHIP) cuyo desarrollo también fue confiado a EUROCONTROL. Este programa que abarcaba varias áreas de actividades (vigilancia, comunicaciones, gestión del espacio aéreo, etc.) supuso una importante carga de trabajo para la Organización, lo que le aconsejó adaptar la estructura de la Dirección General de la Agencia y de sus servicios exteriores a los requerimientos del programa.
- En 1992 la MATSE/3 de la CEAC/OACI se reunió en Londres y adoptó un programa sobre la Armonización de los diferentes Controles de Aproximación y su integración en el Control en Ruta (APATSI), que era un programa similar al EATCHIP pero aplicado a los aeropuertos. Aunque la dirección de este programa la mantuvo la CEAC/OACI, EUROCONTROL jugó un papel importante en su desarrollo. Recientemente se ha decidido fusionar los dos programas (EATCHIP y APATSI) y la dirección y desarrollo del conjunto la llevará EUROCONTROL.
- En 1994 la MATSE/4 de la CEAC/OACI se reunió en Copenhague y adoptó el programa Sistema de Gestión del Tráfico Aéreo en Europa (EATMS) - en el que EUROCONTROL también esta jugando un papel importante en su desarrollo y lanzó el estudio de un nuevo marco institucional europeo para la regulación de estas actividades.
- En 1997 la MATSE/5 de la CEAC/OACI se reunió de nuevo en Copenhaque y adopto la "Estrategia Institucional de la CEAC para la Gestión del Tráfico Aéreo en Europa", que trataba más bien del marco institucional que debería regular todas las actividades relacionadas con la gestión y el control del espacio y tráfico aéreo a partir del Año 2000. La experiencia de EUROCONTROL en general y la de sus servicios técnicos y operativos, están siendo utilizados para la instauración de esta estrategia institucional.

Los ministros de Transportes de los Estados Miembros de la CEAC/OACI establecen en esta estrategia institucional un principio que aunque venia poniéndose de relieve de forma cada vez más manifiesta, nunca habla sido reconocido por una Instancia tan elevada y de carácter civil como era la MATSE. El principio se refería a que en el nuevo marco institucional, la presencia de la Aviación Militar había que considerarla no sólo en su función tradicional de la salvaguardia de los intereses de la defensa, sino también en su doble función de usuaria y proveedora de los Servicios ATS.

Para hacer frente a las nuevas demandas que planteaba el incremento de tráfico registrado a principio de la década de los 90 y a las nuevas responsabilidades conferidas a EUROCONTROL, la Organización tuvo que potenciar sus efectivos de personal y sus servicios e instalaciones. En este sentido cabe

señalar que en 1994 se inauguró la nueva sede de la Organización en Haren (Bruselas) que centralizaba en unas mismas instalaciones a la Dirección General de la Agencia; el Servicio Central de Percepción de Tarifas y el CFMU, que anteriormente se encontraban ubicados en diversos edificios en Bruselas. En 1997 se inauguraba un nuevo edificio como Instituto de la Navegación Aérea en Luxemburgo y se ampliaban los instalaciones del Centro Experimental de Brétigny.

En otra área en que EUROCONTROL ha visto incrementadas sus actividades es en la de Percepción de Tarifas, pues Bielorrusia, Letonia, Lituania, Moldavia y Ucrania le han confiado a la Organización el cobro de estas tarifas a través de acuerdos bilaterales. Otros Estados miembros también le tienen confiada la facturación y percepción de Tarifas de Aproximación: Francia, Irlanda, Dinamarca e Italia.

cuadro no 2

ESTRUCTURA INTERNA DE LA AGENCIA

Director
AUDITORIA
DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS
DIRECTOR DE OPERACIONES Y EATCHIP
DIRECCION DE PLANIFICACION DEL EATCHIP
DIRECCION
REALIZACION
DE LA SÉCRETARIA GENERAL
CENTRO EXPERIMENTAL
SERVICIO CENTRAL DE DE TARIFAS
CENTRO DE CONTROL
INSTITUTO DE NAVEGACION AEREA
UNIDAD DE GESTION DE TRAFICO

—— Linea de responsabilidad

- - - Responsabilidad de la Gestion Operativa y del EATCHIP

Nuevos Estados miembros de EUROCONTROL

El 1 ° de enero de 1986, Portugal se convirtió en el octavo Estado Miembro de EUROCONTROL y a partir de 1988 debido a las nuevas responsabilidades y actividades que va desarrollando la Organización, comienza un "goteo" ininterrumpido de adhesiones que en la última década ha incrementado el número de sus Estados miembros haciéndolo pasar de ocho a veintisiete: 1988 (Grecia); 1989 (Turquía y Malta); 1991 (Chipre); 1992 (Suiza y Hungría); 1993 (Austria); 1994 (Noruega y Dinamarca); 1995 (Slovenia y Suecia); 1996 (República Checa, Italia y Rumania); 1997 (R. Slovaca; España, Croacia, Bulgaria y Mónaco)y 1998 Macedonia. Ha pedido la adhesión y se encuentra en el proceso de su formalización Polonia.

LA TERCERA FASE DE EUROCONTROL AÑOS 1997-?

Introducción

Esta tercera fase en la singladura de EUROCONTROL, se inició con la suscripción de un nuevo Protocolo Modificativo a su Convenio de 1960, ya modificado por el Protocolo de 1981, y mediante este nuevo Protocolo la Organización pretende convertirse en el futuro marco institucional europeo que regulará las actividades relacionadas con la gestión y el control del espacio y tráfico aéreo.

Este nuevo Protocolo es un "Instrumento de Convergencia" porque EUROCONTROL a finales de 1995 ya tenía completamente ultimado un nuevo Protocolo Modificativo de su Convenio, pero a finales de ese año y principios de 1996, la Comisión de la Unión Europea y la CEAC/OACI publicaron estudios y programas sobre el futuro marco institucional que regulase en Europa estas actividades, por lo que se trató de hacer converger sobre el nuevo Protocolo los puntos de vista de la UE, de la CEAC/OACI y EUROCONTROL. Estos estudios y programas figuraban en el Libro Blanco de la UE sobre el Espacio Único Europeo y el Informe del Grupo INSTAR de la CEAC/OACI. En este contexto EUROCONTROL, decidió "parar" su proyecto de nuevo Protocolo Modificativo; revisarlo de nuevo e incorporar al mismo los postulados y principios que figuraban en los estudios y programas iniciados en la UE y CEAC/OACI. Labor que finalizó en junio de 1997 y este Protocolo fue suscrito en una Conferencia Diplomática celebrada en Bruselas el 27 del citado mes.

El Nuevo Marco Jurídico-Institucional

El Nuevo Protocolo Modificativo de 1997 del Convenio "EUROCONTROL" de 1960.

En virtud de este nuevo Protocolo se reforzaron las competencias y responsabilidades de EUROCONTROL sin llegar a reponerle a la Organización todas las que le fueron retiradas con el Protocolo de 1981, por lo que cada Estado continua explotando sus servicios ATS y gestionando sus respectivos espacios aéreos, pero tratando de obtener el mayor grado de compatibilización posible entre los diferentes Sistemas Nacionales de Control y la mayor integración de los diferentes espacios aéreos.

El nuevo Protocolo refuerza también el papel de EUROCONTROL en el área de Percepción de Tarifes y hace desaparecer la dualidad de instrumentos jurídicos hasta ahora existente entre el Convenio EUROCONTROL y el Acuerdo Multilateral. En efecto, con el nuevo Protocolo Modificativo se introducen en el cuerpo del Convenio ciertas disposiciones del actual Acuerdo Multilateral y otras se incluyen como Anexo nº IV al mismo. Esto hará que al ser ratificado el Nuevo Protocolo quedará anulado el actual Acuerdo Multilateral.

El nuevo Protocolo ha "agilizado" el proceso de toma de decisiones en los diferentes órganos de EUROCONTROL, reduciendo los casos en que las decisiones han de tomarse por "unanimidad" y recurriendo más a las mayorías "ponderadas" y sobre todo a las mayorías "simples". Este Protocolo ha supuesto un cambio muy importante en la estructura institucional de la Organización y de la Agencia de la misma, sobre cuya gestión se le ha dado plenos poderes a su Director General.

Los Instrumentos jurídicos de naturaleza fiscal

Los dos Instrumentos de esta naturaleza hasta ahora existentes (Protocolo Adicional al Convenio Internacional de Cooperación para la Seguridad de la Navegación Aérea EUROCONTROL y el Protocolo de firma del Protocolo adicional anterior) se fundieron en un solo instrumento jurídico adoptando la formula de Disposiciones Fiscales y se unió al "Nuevo Convenio" como Anexo III al mismo.

Los Instrumentos Jurídicos de carácter militar

Debido a la naturaleza de ciertas actividades a desarrollar por EUROCONTROL tras la entrada en vigor del nuevo Protocolo Modificativo se está tratando de "revitalizar", al menos parcialmente, los dos Instrumentos jurídicos de esta naturaleza de que disponla la Organización (Protocolo Relativo a la aplicación de ciertas disposiciones del Convenio sobre EUROCONTROL que afectan a la Defensa y el Acuerdo Multilateral referente a la Protección de Material Reservadas y su correspondiente Reglamento de Seguridad) que habían sido "congelados" tras la entrada en vigor del Protocolo Modificativo de 1981. La Organización ha incrementado sensiblemente su componente militar al crear un Comité de Coordinación Cívico Militar (CMIC) y una Unidad de Expertos Militares (UEME).

Estructura

El nuevo Protocolo Modificativo introduce sensibles modificaciones en la Estructura Institucional de la Organización como se pone de manifiesto con las siguientes innovaciones:

- La "Comisión de Ministros", se transforma en Asamblea General, donde estarán presentes o representados los ministros de Transportes y de Defensa de sus Estados miembros.

- Se suprime el Comité de Gestión y se crea un Consejo del que formarán parte los directores generales de Aviación Civil y sus equivalentes militares. Este Consejo rendirá cuenta a la Asamblea General y de él dependerán las siguientes Comisiones y Comités:

• Comisión de Evaluación de las Prestaciones (PRC)
• Comité de Coordinación Cívico-Militar (CMIC)
• Comisión Reguladora de la Seguridad (SRC)
• Misión de Auditoria

La Agencia que hasta ahora venía siendo dirigida por el Comité de Gestión y por el Director General, pasará a ser dirigida sólo por este último, quien dispondrá de seis grupos de carácter consultivo, integrados por representantes de los Estados, que le asesorarán en diferentes áreas de actividades.

- Grupo consultivo en ATM/CNS (ACG)
- Grupo Europeo para Gestión de las Corrientes de Tráfico (EAG)
- Grupo consultivo para la Instrucción (TCG)
- Grupo consultivo para el Centro Experimental (ECCG)
- Grupo consultivo financiero (FCG)
- Grupo consultivo para la investigación y el desarrollo

Cabe señalar que la mayor parte de esta nueva estructura ha sido implantada, sin esperar a que los parlamentos nacionales correspondientes ratifiquen el nuevo Protocolo Modificativo. Esta instauración anticipada de la nueva estructura hace que sus órganos tengan que "cohabitar" con los antiguos durante un tiempo, lo que da una complejidad especial a la actual "estructura de transición".

Misiones

Tras el nuevo Protocolo Modificativo se han potenciado sensiblemente las misiones de la Organización en diferentes áreas, sin llegar a confiársele la responsabilidad de prestar los servicios de control de tráfico aéreo sobre el espacio de sus Estados miembros. En lo que sin duda va a jugar EUROCONTROL un papel importante en el futuro es en tratar de conseguir la configuración de los espacios aéreos de sus Estados miembros como si fuera un Espacio Aéreo Único. En este contexto, no cabe duda que EUROCONTROL está llamado a jugar un papel importante en una serie de Proyectos y Programas en fase de desarrollo, como son los siguientes: EATCHIP y APATSI que se han fusionado en un solo programa; ATM 2000+; Navegación por Satélites GNSS, etc. etc.

En cuanto a la explotación de centros de control, hay que tener en cuenta que en el transcurso de Conferencia Diplomática en que se suscribió el nuevo Protocolo Modificativo, Croacia, Hungría, Italia, Slovenia y Slovaquia suscribieron el Acuerdo CEATS (Servicios de la Circulación Aérea para la Europa Central) en virtud del cual se decidió crear un Centro de control Multinacional y confiar su explotación a EUROCONTROL en condiciones similares a como

esta explotando el Centro de Maastricht. Posteriormente a la fecha indicada, Austria y la República Checa suscribieron también dicho acuerdo y se espera que en un futuro próximo lo haga Bosnia-Herzegovina. EUROCONTROL también espera jugar un papel importante en otros Proyectos Multinacionales de carácter regional como es el NHIP (Proyecto de Armonización y de Integración para los Estados Nórdicos) y ZOE (Zona de Intercambio Franco-Suizo en el que está prevista la creación de un Centro de Control en Ginebra).

Aplicación anticipada de ciertas disposiciones del Convenio "EUROCONTROL" Revisado

Con objeto de comenzar a aplicar lo antes posible las disposiciones del nuevo Protocolo Modificativo sin necesidad de esperar su ratificación, la "Comisión de Ministros" de EUROCONTROL ha adoptado un "paquete" de decisiones en virtud del cual ciertas disposiciones del mismo han comenzado a aplicarse desde el 1° de enero de 1998. Este "paquete" comprende:

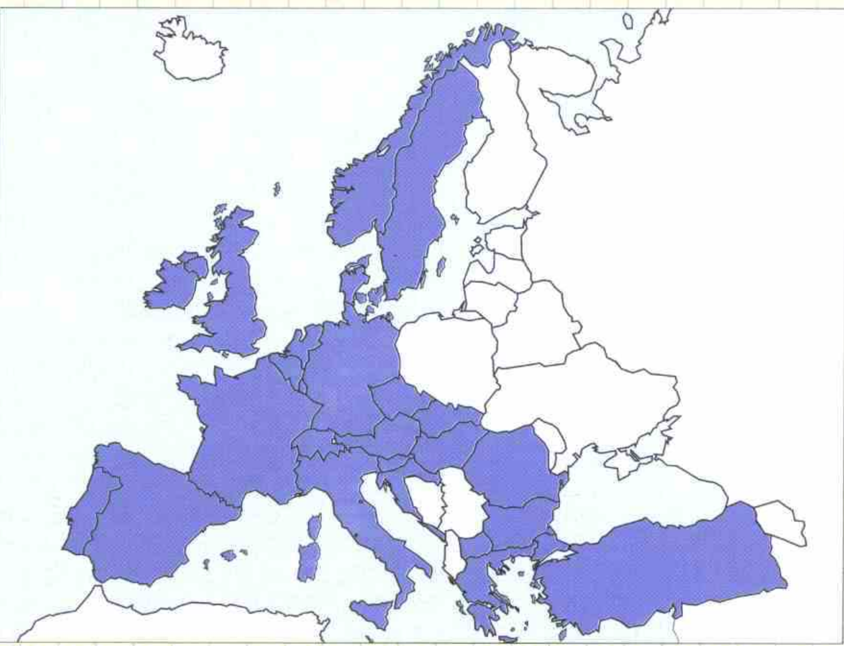
- Aplicación anticipada de ciertas disposiciones relativas a las competencias y atribuciones de la Organización
- Creación de un "Consejo Provisional"
- Aplicación del nuevo Estatuto de la Agencia e instauración de los diferentes órganos (Comisiones y Comités) y Grupos previstos

Aspectos Económicos y Plantilla de Personal

El reparto de funcionarios ante las distintas Direcciones y Servicios Exteriores de la Organización es el siguiente:

	Plantilla de EUROCONTROL
Dirección General	665 puestos
Unidad Central de Afluencia de Tráfico CFMU	444 puestos
Servicio Central de Percepción de Tarifas (SCRR)	114 puestos
Centro de Control de Maastricht	564 puestos
Centro de Experimentación de Brétigny	276 puestos
Centro de Formación de Personal de Luxemburgo	76 puestos
Puestos especiales	3 puestos
TOTAL	2142 puestos

La contribución al Presupuesto de EUROCONTROL de cada país se determina en función de dos parámetros: el Producto Nacional Bruto (PNB) y el coste de su Red de Ayudas a la Navegación. La aplicación de estos parámetros ha dado los siguientes porcentajes de contribución para 1998: Francia (18,59%); Alemania (18,17%); Reino Unido (14,57%); Italia (10,28%); España (7,38%); Austria (3,07%); Bélgica (2,98%); Suiza (2,67%); Holanda (2,70%); Suecia (2,39%); Turquía (3,34%); Portugal (1,87%); Grecia (2,16%); Dinamarca (1,52%); Noruega (1,45%); Rumania (1,29%); Irlanda



(1,14%); Hungría (0,84%); Bulgaria (1,44%); Rep. Checa (0,55%); Chipre (0,39%); Slovaquia (0,32%); Slovenia (0,20%); Croacia (0,20%); Malta (0,14%); Luxemburgo (0,07%); Mónaco (0,002%); Macedonia (0,15%.

De los 217,40 millones de ECU a que se eleva el total de contribuciones a pagar a EUROCONTROL durante 1998 a España le corresponde pagar 17,33 millones de ECU equivalentes a unos 2.900 millones de Ptas.

Conclusión

De todo lo expuesto podemos deducir que nos encontramos ante una nueva fase de transición de EUROCONTROL, cuya duración es incierta, y que tiene como objetivo final el volver al punto de origen, que es la constitución de una Autoridad Unica Europea responsable de la explotación de los Servicios de Control de Tráfico Aéreo que fue el objeto de su Convenio de 1960, aunque en este caso limitado al espacio aéreo superior.

La duración de esta etapa de transición es incierta, dependerá de la presión que ejerza el incremento del tráfico aéreo y el grado de integración política, militar, etc. etc. que se consiga en Europa en los próximos años, pues no hay que olvidar que estas actividades están estrechamente relacionadas con la soberanía nacional; los intereses de la defensa; la política de seguridad, etc. etc. y sin un cierto grado de integración en las políticas indicadas es dificil conseguir la creación de esta Autoridad Unica. ■

Estrategias operativas

JAVIER F. VAZQUEZ HUARTE-MENDICOA
Comandante de Aviación

INTRODUCCION

Cuando por primera vez una persona entra en ese magnifico edificio que tiene en Bruselas la Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea (EUROCONTROL) se pregunta a qué se dedican todas esas personas que se mueven en su interior. Pronto se distingue claramente al personal que de forma habitual trabaja allí de aquel otro que sólo acude a reuniones.

Es fácil, reparando en los carteles indicadores, saber a dónde dirigirse para obtener las acreditaciones que permiten acceder a los lugares de reunión, así como moverse por las instalaciones con cierta libertad. El verdadero problema es la infinidad de acrónimos empleados (CFMU, EATCHIP, TEAMS, EWPD, CIP, SUR, COM, ANT, ODT, ATM2000, etc.). A continuación vamos a intentar averiguar el porqué de tantas siglas y qué hacen todas esas personas en EUROCONTROL, aparte de gestionar el cobro de las tasas de sobrevuelo.

GENESIS DE EATCHIP (European Air Traffic Control Harmonisation and Integration Programme)

En el año 1990 la Conferencia Europea de Aviación Civil (ECAC), encomendó a EUROCONTROL la coordinación y gestión de un programa cuyo objetivo era armonizar, antes del año 1998, y posteriormente integrar, los servicios ATC (Control de Transito Aéreo) en el área de la ECAC.

Este programa se planteó con el objetivo de solventar los problemas que generaba la saturación del espacio aéreo europeo. Entre los años 1970 y 1980 el tráfico aéreo europeo se había duplicado, este incremento ha continuado desde entonces hasta nuestros días y, en el caso de España, se puede decir que está creciendo aproximadamente a un ritmo del 5% anual, si bien es cierto que el espacio aéreo español no presenta una situación de saturación similar a la centroeuropea.

Este incremento en el uso del espacio aéreo dio lugar a una congestión del tráfico y a retrasos en los vuelos, con el consiguiente aumento de costes y de inseguridad, lo que llevó a los ministros de la Conferencia Europea de Aviación Civil (ECAC) a tomar la decisión de crear una Unidad Central de Gestión de Afluencia (CFMU). Esta Unidad entró en funcionamiento en marzo de 1996, asumiendo las responsabilidades que anteriormente tenían, en lo relativo a gestión de corrientes de tráfico en Europa Occidental, las unidades de control de afluencia de Frankfurt, Londres, Madrid, París y Roma. El objetivo era transferir el control de la gestión del flujo, desde las estructuras nacionales a un único centro de control situado en Bruselas. La citada Unidad se encuentra ubicada en el edificio principal de Eurocontrol en Haren, Bruselas, si bien existe una segunda Unidad en Bretigny, Francia, capaz de reemplazarla en caso de avería de la primera.

Los cometidos que esta Unidad desempeña podrían subdividirse en los siguientes: generar un pronóstico del tráfico en función de la base de datos sobre tráfico aéreo de Eurocontrol; fijar, a la vista del pronóstico citado, una estructura de rutas disponibles y/u obligatorias; la publicación diaria de las medidas que estarán en vigor en Europa para la gestión del tráfico aéreo el día siguiente; proceder a reencaminar los vuelos y, por último, la asignación de ventanas de tiempo (SLOTS) con el fin de regular adecuadamente el flujo evitando así "cuellos de botella" e incrementando la capacidad de control del trafico aéreo.

Con la CFMU se ha conseguido que los planes de vuelo se envíen a este único centro, para su proceso inicial y corrección si procede y, desde éste se distribuyan de forma automática a los centros ATC involucrados, en lugar de tener que enviar los planes de vuelo a una Unidad de gestión de afluencia (FMU) y al centro ATC más próximo, quienes a su vez tendrían que reenviarlos a todas las FMU´s y centros ATC afectados, para que éstos, y de forma manual, efectuaran correcciones, con los gastos que esto representa, tanto en personal como en tiempo empleado.

PROGRAMA EATCHIP

Pero regresando al año 1990, los ministros de transportes de la ECAC, con el objetivo de incrementar la capacidad de control del tráfico aéreo, acordaron y definieron la estrategia en ruta de la ECAC, que posteriormente se amplió a aeropuertos y áreas terminales, dando lugar al programa EATCHIP. La dirección y coordinación del mismo fue asignada a Eurocontrol.

Este programa consta de dos fases: una inicial, que consiste en alcanzar un nivel comparable de prestaciones por los sistemas operativos en uso en los distintos países así como establecer unos niveles, especificaciones y procedimientos comunes y, posteriormen-

te, una segunda fase que consiste en pasar a operar la totalidad de los sistemas de gestión del tráfico, como si estos fueran un único sistema a la vista de los usuarios.

La estrategia que genera y diseña había de ser compatible con los planes y proyectos existentes en el momento, tanto los de la OACI y ECAC como los de Eurocontrol, y que son los siguientes:

- El concepto FEATS (Futuro Sistema Europeo de Gestión del Tráfico Aéreo) de la OACI.
- El CMTP (Plan Común a Medio Plazo) de Eurocontrol.
- El proyecto de integración común de Eurocontrol para cuatro estados.

Project Board

Con la misión de dirigir este programa se creó el "EATCHIP PROJECT BOARD", que es el órgano que define las líneas generales a seguir por el programa y el que estudia la ampliación del programa a más estados, según las necesidades, así como decide sobre la necesidad de iniciar relaciones con otros países y organizaciones. Teóricamente lo componen funcionarios de alto nivel de los estados participantes, representantes de la Unión Europea, de Eurocontrol, observadores de organizaciones internacionales y observadores que representan los intereses de los usuarios.

IFPS ORGANISATION

IFPS UNITS
ADEP
FPL
1
2
Flight plan messages generators
ATS Units (ACCs, APPs, airports etc...)

Project Team

Para la gestión del día a día, lidiando con los detalles del programa y haciendo el seguimiento del progreso del mismo, así como para el diseño de estándares, software, hardware, y propuestas de inversiones económicas necesarias para la puesta en marcha del programa, se creó el "project team" (Equipo del Proyecto).

Está compuesto por personal de Eurocontrol y personal procedente de la industria o instituciones de prestigio; su dirección corresponde al "project leader" (Director de Proyecto), quien rinde cuentas al "project board" a través del director general de Eurocontrol. Para facilitar a este equipo su trabajo de coordinación con las autoridades nacionales se crean además las figuras de los enlaces nacionales de EATCHIP, que son los responsables del intercambio de información entre el equipo del proyecto y las autoridades nacionales.

En países donde varios organismos nacionales están involucrados o afectados por este programa, los enlaces nacionales tienen la obligación de garantizar la coordinación entre los mismos, por lo que deben tener competencia y autoridad adecuada para ello, ya que entre sus cometidos está el extraer del plan de convergencia aquellas acciones a realizar por su país, así como obtener de sus responsables nacionales la autorización para su puesta en práctica y posterior inclusión en el plan nacional.

Estructura de trabajo

Además de lo expuesto, existe una estructura de trabajo, formada por una serie de grupos, que informan al director del proyecto (Project Leader). En estos grupos participan representantes de las organizaciones y administraciones afectadas y se estructuran en:

Equipos (Teams): cada uno de estos tiene asignados uno o más dominios, así como un programa de trabajo definido en el "Documento Programa de Trabajo de Eatchip" (EWPD). Todos se rigen por unos términos de referencia, que son genéricos y contemplan una subestructura compuesta por subgrupos y "task forces" (grupos muy especializados) que informan al director del proyecto (Project Leader) de los resultados.

Subgrupos: se forman cuando la amplitud y profundidad de un trabajo lo requiere. No tienen carácter permanente y deben existir en número limitado. Son creados por el "Project Leader", aunque informan y son supervisados por el Equipo del que dependen.

"Task Forces": Nacen para realizar tareas que, dada su amplitud o grado de especialización, no pueden ser realizadas por los equipos o subgrupos. Informan y son supervisados por éstos y son disueltos una vez terminada la tarea para la que fueron concebidos .

Finalidad del programa

A estas alturas es lógico preguntarse ¿para qué toda esta estructura?. La respuesta es sencilla puesto que se pretende:

- Optimizar el envío y uso de los datos radar así como la instalación de nuevos asentamientos, ya que de esta forma, se evitará la carencia de datos en determinados sectores y por lo tanto la necesidad de proporcionar separación por procedimientos, aumentando la capacidad de absorción de tráfico.
- Mejorar las comunicaciones y el intercambio de datos, mediante el uso de especificaciones normalizadas y la instalación de nuevos equipos.

- Mejorar la gestión del espacio mediante el uso de una nueva estructuración del mismo y de la red de rutas, así como del uso de procedimientos comunes y equipos adecuados.

- Armonizar, mediante el uso de normas y especificaciones comunes, el desarrollo y la puesta en servicio de diferentes componentes del sistema de control de tráfico.

- Definir las directrices para seleccionar , entrenar y dar las licencias correspondientes al personal de los servicios de tráfico.

Como se desprende de los objetivos marcados la tarea no es sencilla, y tampoco barata.

Dominios EATCHIP

Al iniciar la descripción de los elementos de la estructura de trabajo, se hizo referencia a los dominios, que nacen del reagrupamiento de las actividades a desarrollar para garantizar el éxito del programa EATCHIP; en abril del 98 eran once:

- Vigilancia (SUR), que comprende: los medios de vigilancia clásica; modo S y el proceso y distribución de los datos radar.

- Comunicaciones (COM), que abarca: las comunicaciones tierra-aire; fonías tierra-tierra y los datos tierra-tierra.

- Gestión del espacio y procedimientos ATM (ASM), que engloba: la estructura del espacio aéreo y la red de rutas;

- Requisitos operacionales ATM (OPR), responsable de los conceptos ATM y de los requerimientos operacionales para apoyo de los sistemas.

- Sistemas de proceso de datos ATM (DPS), tiene asignada: la gestión de los códigos SSR, proceso inicial de los planes de vuelo, la gestión y distribución de los datos de vuelos, la predicción de trayectoria, proceso y distribución de los datos aire tierra, proceso y distribución de los datos sobre espacio aéreo, proceso y distribución de los datos sobre meteorología, detección de problemas a medio plazo, apoyo ATC.

- Recursos humanos (HUM), trata sobre los temas de : entrenamiento, licencias, selección, planeamiento de las necesidades de personal, rendimientos humanos..

- Navegación; acometido por el equipo espacio y navegación (NAV), que engloba: la navegación de área, reducción de la separación de rutas en el área de la ECAC, reducción de la separación vertical mínima.

- Acuerdos institucionales (ARR) , se encarga de los planes de emergencia.

- Seguridad (SAF), trabaja sobre los principios y políticas comunes de seguridad.

- Servicio de información aeronáutica (AIS), trabaja todo aquello relacionado con : la armonización y coordinación de los servicios de información aeronáutica, la infraestructura empleada y los servicios relacionados con la misma.

- Sistemas para evitar las colisiones aéreas (ACAS), contempla todas las acciones relacionadas con: el seguimiento, puesta en servicio y evaluación de estos sistemas.

Puede pensarse que estos grupos o equipos no son excesivos y que no generan trabajo, pero sólo en el año 1996 se celebraron 208 reuniones que duraron 426 días, que multiplicados por 8 horas de trabajo diarias y por 1 representante por nación, daría el número de horas de trabajo que se emplearon en reuniones, sin tener en cuenta, desplazamientos, trabajos previos y posteriores a las reuniones; lo que implica un gran desembolso, que posteriormente dificulta la modificación de cualquier trabajo realizado o acordado, por lo que es importante que los representantes de la administración española tengan muy clara la postura del Estado y consulten a todos los organismos afectados antes de manifestar la conformidad o postura sobre cualquier tema que implique comprometer al Estado.

Acciones asociadas

Volviendo otra vez al programa y su forma de trabajo, este lleva asociadas una serie de acciones para alcanzar los objetivos establecidos que se recogen en dos documentos fundamentales: el documento " programa de trabajo" (EWPD) y el documento "programa de convergencia e implantación" (CIPD), compuesto de tantos documentos específicos de cada estado como estados participan en el programa;, es en estos últimos donde se especifican las acciones que cada uno ha de realizar así como los plazos y fechas de ejecución.

En España actualmente es AENA quien gestiona los asuntos relativos a Eurocontrol, representa al Estado en el Project Board, y lleva a cabo la coordinación diaria a través del oficial de enlace nacional designado para este programa, que se relaciona con su homónimo de Eurocontrol. Para esto AENA ha diseñado una estructura de control interna que coordina la parte operacional y la parte técnica, y que ha recogido en un documento denominado Diana, en el que se refleja el procedimiento de trabajo y la participación de AENA en el programa.

Pero ahora que tenemos una idea de cómo funcionan las cosas, y qué es lo que se está haciendo , es momento de matizar, que esta estructura y Eurocontrol, al igual que el traficó aéreo, está sometido a una constante evolución, y como consecuencia de ésta, aparece un nuevo programa o estrategia que denominaremos ATM 2000+, que pretende dar soluciones a los problemas con que se enfrentará la aviación a principios del próximo siglo :

- Rigideces en la estructura de rutas y en la división del espacio

- Dificultades en el intercambio de información en tiempo real

- Congestión en las comunicaciones por radio

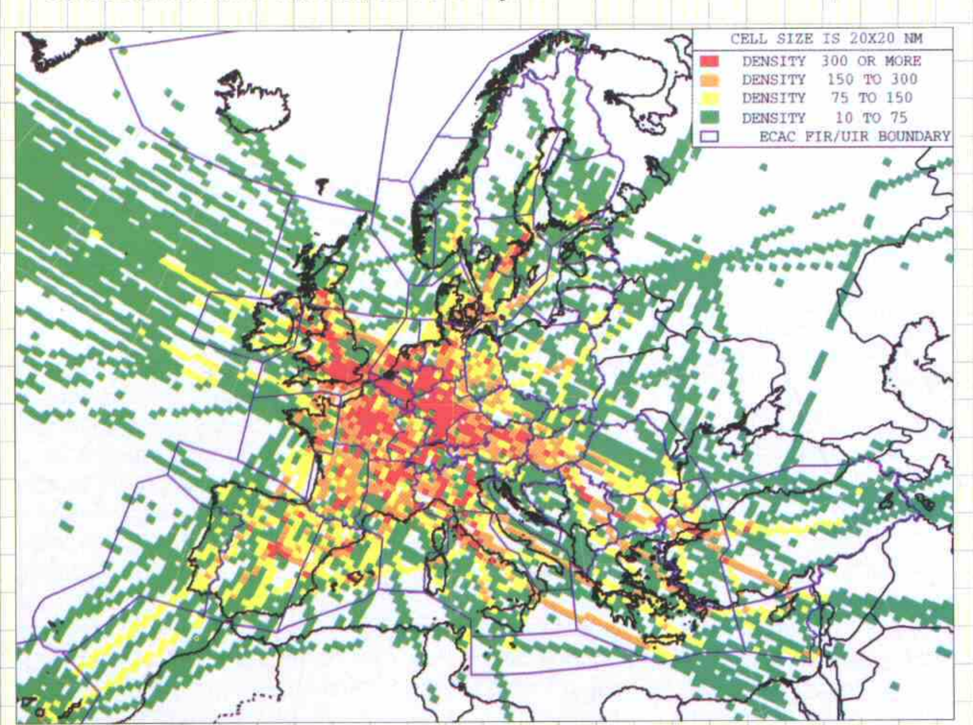
- Ausencia de integración entre los planeamientos de gestión del espacio, aeropuertos y usuarios

- Incapacidad para obtener el máximo rendimiento a la aviónica disponible.

ATM 2000+

El 14 de febrero de 1997 los Ministros de transportes de los países de la ECAC, adoptaron una Estrategia Institucional ATM para Europa, decidiendo que el instrumento legal para su implantación sería el Convenio Revisado de EUROCONTROL , que estaba previsto firmar a finales del 97.

Consecuencia de lo anterior, se constituyó en el seno de EUROCONTROL un "ATM 2000+ Strategy Board" para elaborar una propuesta de estrategia ATM. Este grupo revisó los estudios disponibles relativos a la gestión del tráfico aéreo y generó una propuesta final de estrategia, que era coherente con la estrategia institucional de la ECAC y los planes regionales CNS/ATM de la OACI.



Esta estrategia pretende que una vez el programa EATCHIP se encuentre cercano a su finalización, se solventen las limitaciones inherentes al actual sistema ATM, que verá saturada su capacidad en un plazo relativamente corto, según las previsiones de crecimiento existentes.

Algunos de los puntos claves de esta estrategia son:

- Gestionar y usar el espacio de los países ECAC como un espacio continuo puerta a puerta, no limitado por las fronteras nacionales.
- Un marco común de normas que regulen la solicitud y prestación de servicios ATM en todos los países.
- Servicios que se ajusten a lo requerido por los usuarios sin perder de vista la relación coste/eficacia, con seguimiento de los logros obtenidos.
- Reducción de costes gracias al incremento de la eficacia y a optimizar la organización de la prestación de servicios.
- Toma de decisiones basada en una mejor gestión de la información y uso de las comunicaciones en las que participen todos los usuarios.
- Reforzar y normalizar la normativa de seguridad.
- Reconocimiento de la importancia del impacto de la aviación sobre el medio ambiente.
- Medidas para fortalecer y posteriormente aumentar la Cooperación Civil-Militar.

Esta estrategia ha de ser suficiente para satisfacer los requerimientos de gestión del tráfico aéreo, hasta el año 2015, y permitir afrontar aquellos problemas que se presenten posteriormente.

A continuación se destacan algunas de las referencias que se hacen en el documento a la aviación militar:

- "La aviación militar tiene necesidad de usar espacio controlado en las operaciones de aeronaves de transporte y desplazamiento de gran numero de aviones de combate para realización de ejercicios o en respuesta a situaciones de crisis".
- "La mayoría de aviones militares hacen un uso extensivo del espacio aéreo no controlado, donde el número y tipo de servicios ATM es mucho menos extenso".
- "Las aeronaves militares a menudo operan bajo control de sus propias unidades que coordinan con el ATM Civil".

En concreto el punto 3.3.4, que trata sobre la aviación militar, hace referencia a la necesidad de que los aviones militares tengan prioridad sobre la aviación civil en determinadas circunstancias.

También se hace referencia a la necesidad de ejecutar ejercicios que incluirán gran variedad de actividades, las cuales aumentarán los volúmenes necesarios para ejercicios y entrenamiento, aunque los tiempos totales de ocupación del espacio por parte de las FAS serán menores gracias al concepto de uso flexible del espacio aéreo (FUA).

Se hace hincapié en los gastos que generarán a la aviación militar los requerimientos técnicos que, aunque implican aumento de la capacidad de la aviación civil al tiempo que reduce los costes de esta, no son necesarios para la operación de aviones militares,

siendo incluso algunas veces inviable su instalación por limitación de peso o espacio, al igual que generan presiones en unos presupuestos que están sufriendo recortes en los últimos años.

Por otro lado, también se tiene presente en esta estrategia que los servicios ATM han de proporcionar a las Organizaciones Nacionales de Defensa Aérea toda la información necesaria que requieran para el desempeño de su cometido, así como apoyar día a día las operaciones militares, mediante la provisión y acceso al espacio necesario para las FAS.

El nuevo convenio de Eurocontrol se firmó en 1997 y aunque no ha sido ratificado por los países, en ciertos aspectos se ha puesto anticipadamente en vigor y ha ocasionado la revisión de la estructura del programa EATCHIP. El Director General de Eurocontrol presentó el pasado mes de noviembre al Consejo Provisional, para su examen, y a la Comisión de Ministros en diciembre, para aprobación, una propuesta de reestructuración; que pretende adaptar el programa de trabajo a la situación actual; atender mejor las necesidades de los usuarios y proporcionar una mejor dirección , gestión y organización; definiendo nuevos elementos tales como las Unidades de Gestión, que están a su vez compuestas por : dominios , centros de especialistas, programas, servicios y actividades de gestión.

Estas unidades de gestión dispondrán de un Director de Unidad responsable del trabajo diario que, en función de la estrategia y planeamiento , identificará los objetivos de cada unidad; asegurará su cumplimiento; gestionará los recursos asignados; establecerá las comunicaciones tanto internas como externas; las mantendrá; tomará las decisiones en su ámbito de competencia y participará en las decisiones colectivas.

Por otro lado, dentro de esta nueva organización, los equipos de dominio "domain team", son grupos de expertos de alto nivel que representan a todos los estamentos involucrados, que pueden tomar decisiones relativas a la política a seguir. Sus cometidos son desarrollar la estrategia a seguir en línea con la estrategia general del programa EATCHIP; aceptar los programas y servicios propios del dominio; relacionarse con los organismos involucrados; permitir el intercambio de información; proporcionar consejo y asesoramiento técnico al director del programa -"Project Leader"-; revisar los presupuestos y aconsejar en lo relativo a investigación y desarrollo; y servir como foro para alcanzar acuerdos relativos a la aceptación de los productos.

En esta nueva estructura se contemplan sólo diez dominios : ATFM (Gestión del Flujo de Trafico Aéreo); Gestión de Espacio Aéreo; Servicios de Información Aeronáutica; Operaciones de Aeropuerto; ATC (Control del Trafico Aéreo); Navegación; Comunicaciones; Vigilancia; Recursos Humanos y Sistemas de Proceso de Datos ATM (Gestión del Trafico Aéreo).

Dentro de estos dominios se gestionarán los siguientes programas : Modo S; Optimización y organización de espacio aéreo; Navegación por satélite; Apoyo automático a ATC; Sistema global de comunicaciones; Infraestructura de comunicaciones de tierra; Infraestructura de comunicaciones de los aviones; Gestión de recursos humanos y Operaciones en aeropuertos.

Fuera de los dominios se gestionarán entre otros los siguientes programas : 8.33khz; RVSM (Reducción de la Separación Vertical Mínima); ACAS (Sistema Anticolision Abordo); Desarrollo de simulador; Vigilancia automática dependiente; Optimización de la capacidad de gestión; Cooperación ATS aire/tierra.

RESUMEN

De todo lo anterior se puede deducir que el mundo de la aviación está en plena evolución, como consecuencia de la demanda de los usuarios, y de los adelantos técnicos que abren puertas hasta ahora inimaginables. Esto va a obligar a revisar la reglamentación actual y adaptarla a los nuevos tiempos; el Ejercito del Aire, dada su triple faceta , usuario del espacio ,proveedor de servicios y regulador, se va a ver inmerso en todo este proceso de transformación, en el que tendría que salvaguardar su capacidad operativa sin permitir que los futuros cambios le desborden. En época de recortes presupuestarios, sólo podrá conseguirse mediante la adecuada formación de sus miembros y una activa participación en todos estos programas, lo que permitirá adaptarse a todas las modificaciones y exigencias que de ellos se deriven, o en su caso plantear las necesarias exoneraciones definitivas o temporales que le permitan operar en un futuro en el espacio aéreo europeo.

No querría finalizar este articulo sin hacer mención otra vez a la estrategia institucional de la CEAC para la gestión del trafico aéreo europeo; que fue establecida por los ministros de transportes de la CEAC, el 14 de Febrero de 1997, y que está plasmada en un documento y que en su apéndice décimo se indica que la prestación de los servicios ATM, no soló afecta a la actividad civil , si no que afecta también a las Fuerzas Armadas, en el mismo se señala, que es de interés vital para los militares, la gestión del trafico aéreo y en particular la seguridad y fluidez de los movimientos de las aeronaves militares el disponer de espacio aéreo para adiestramiento de las tripulaciones y personal de control, contando con la fiabilidad y confidencialidad de datos, así como de la certeza de contar con los servicios ATM en tiempos de crisis, conflicto o guerra.

En el documento citado, se hace referencia a lo fundamental de la cooperación Civil/Militar, ya reconocida en la estrategia en ruta, y que, una vez se implante el futuro sistema ATM europeo, deberá asegurar la interoperabilidad, la provisión de datos a la defensa aérea y la circulación aérea operativa. Todo lo anterior no será posible sin un adecuado intercambio de información entre los responsables de la coordinación de estos programas a nivel nacional, sin perder de vista que una programación adecuada y con tiempo de las actividades a realizar es indispensable para hacer posible la coordinación y obtener un mayor rendimiento del espacio aéreo disponible. ■



EUROCONTROL

Desarrollos en comunicaciones, navegación, vigilancia y sistemas de gestión de tránsito aéreo y su impacto en la aviación militar

VICENTE A. MARTIN MIRANDA
Comandante de Aviación

INTRODUCCION

Los últimos 20 años han sido testigos de un incremento significativo en el volumen del tránsito aéreo civil. A pesar de que las tasas de crecimiento difieren según las regiones, todos los datos recogidos parecen indicar que, en términos generales, esta tendencia ascendente continuará invariable hasta bien entrado el siglo XXI, previéndose que los niveles actuales se dupliquen hacia el período 2010-2015.

Estas elevadas cifras que muestran las estadísticas constituyen un motivo de seria preocupación para los responsables de organizaciones como OACI y EUROCONTROL, quienes se han visto obligadas a potenciar la búsqueda de nuevos desarrollos en materia de comunicaciones, navegación, vigilancia y gestión del tránsito aéreo, para seguir manteniendo, en condiciones óptimas de seguridad, la necesaria fluidez que precisa dicho tránsito.

Por otra parte, dado que tanto la aviación civil como la militar comparten el mismo espacio aéreo, no parece ofrecer dudas el hecho de que la mayor parte de los desarrollos civiles incidirán en la aviación militar, sobre todo cuando esta última realice sus tránsitos siguiendo las reglas y procedimientos de la circulación aérea general. Esta influencia podría incluso limitar el libre acceso de las aeronaves militares a determinadas rutas o zonas del espacio aéreo con unos requisitos de equipamiento establecidos, en el supuesto de que éstas no cumplieran con dichos requisitos.

Así pues, las fuerzas aéreas han de seguir atentamente todo el proceso de toma de decisiones que se siguen en organizaciones competentes para establecer normativa en materia de CNS/ATM, al objeto de hacer posible su participación activa en la decisión final y así poder salvaguardar al máximo los intereses de la aviación militar.

A continuación se describen brevemente alguno de los más significativos desarrollos previstos en las materia de CNS/ATM, realizándose una breve descripción de los mismos, con las fechas probables de entrada en vigor y su posible incidencia en la aviación militar.

DESARROLLOS EN COMUNICACIONES

La saturación del espectro electromagnético en las bandas de frecuencia con mejores propiedades de propagación es una realidad constatable en nuestros días. Por ello, los nuevos estudios se orientan tanto hacia la búsqueda de frecuencias más altas, como a la utilización de técnicas digitales capaces de incrementar los recursos disponibles.

El campo de la aviación no puede ser ajeno a este hecho y la citada saturación ya está presente en gran parte de Europa Central, en lo que se refiere a la disponibilidad de canales en VHF. Con tal motivo, los organismos internacionales competentes en materia de aviación han decidido estudiar y, en su caso, implantar, una serie de desarrollos en el campo de las comunicaciones. A continuación se describen los más significativos.

Separación entre canales de 8,33 KHz.

La congestión de radiofrecuencias en VHF que afecta al espacio aéreo centroeuropeo ha motivado que la OACI haya decidido implantar en su región EUR una separación entre canales de 8,33 KHz., en lugar de los actuales 25 KHz. La entrada en vigor de la nueva separación se producirá a partir del próximo día 7 de octubre de 1999 y para llevar a efecto su progresiva implantación, en el marco de la agencia EUROCONTROL y acordado por los países pertenecientes al Grupo Europeo de Planeamiento de la Navegación Aérea (EANPG), se previó un plan de transición[1], según el cual se aplicaría la nueva canalización en el espacio aéreo situado por encima del nivel de vuelo FL 245 (FL 195 en Francia).

En el marco del citado plan de transición, los Estados que primero implantarán los 8,33 KHz. son: Alemania, Austria, Bélgica Francia, Holanda, Luxemburgo, Reino Unido y Suiza. Con respecto a España, la decisión de su definitiva implantación no ha sido aún tomada, estimándose que ésta no se producirá antes del año 2001. No obstante, de acuerdo con la planificación internacional, todas las aeronaves que operen en el espacio aéreo español por encima de FL245 deberán ir provistas de equipo de radio con capacidad 8,33 KHz. a partir del indicado 7 de octubre de 1999, salvo que se les haya concedido exenciones[2].

La adopción de la nueva separación entre canales en Europa no parece ser la solución definitiva, pues con ella sólo se retrasará el problema de una nueva saturación. Con tal motivo, la respuesta a largo plazo parece encaminarse hacia la utilización de técnicas digitales, tales como las *Time Division Multiple Access* (TDMA). La TDMA digital es probable que se introduzca en los Estados Unidos sin adoptar el paso intermedio del 8,33 KHz.; no obstante, se continúa investigando en equipos compatibles para poder utilizar ambas.

Impacto en la Aviación Militar. Cada nación de la región EUR de OACI establecerá las exenciones para las aeronaves de estado que considere pertinentes, por lo que cabe considerar, en principio, que las aeronaves militares no estarán obligadas a llevar equipamiento con capacidad 8,33 KHz.; como referencia, baste señalar que en España están exentas sin limitación temporal alguna (AIC 10 de 17-OCT-98). Además, OACI ha reconocido la posibilidad de que las aeronaves militares sin capacidad 8,33 Khz. pero provistas de equipos que operen en UHF, accedan al espacio aéreo en el que sea obligatoria la nueva canalización, siempre que la infraestructura en tierra lo permita; es decir, se disponga de cobertura en UHF.

No obstante las exenciones anteriorente reconocidas, el hecho de no disponer de la nueva capacidad podría suponer que, en el futuro, las aeronaves militares vieran limitada su libertad de acceso al espacio aéreo para el que se requiriese la nueva canalización, teniendo además en consideración que se encuentra en estudio la posibilidad de ampliar dicho espacio para niveles inferiores al señalado FL245.

Así pues, las fuerzas aéreas habrían de cumplir con el nuevo requisito para poder acceder con las máximas garantías de disponibilidad al espacio aéreo europeo señalado como 8,33 KHz., razón por la que parece inevitable que las aeronaves militares que operen frecuentemente en dicho espacio aéreo, siguiendo las reglas de la circulación aérea general, dispongan del equipamiento necesario para cumplir con la nueva separación entre canales.

Comunicaciones data-link

La estrategia acordada por la OACI para comunicaciones data-link está basada en el establecimiento de la denominada Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas (ATN) como infraestructura global. Con esta red se pretende integrar los diferentes sistemas, incluyendo el Servicio Aeronáutico Móvil por Satélite (AMSS), VHF data-link (VDL) y el Modo-S data-link.

Las actividades que actualmente se realizan para el desarrollo de la ATN apuntan hacia tres áreas:

(1) Reunión del EANPG en noviembre de 1996.

(2) Las exenciones se describen en la parte ENR 1.8 del AIP-ESPAÑA.

• Establecimiento de la red terrestre.

• Establecimiento de sub-redes móviles (VHF, Modo S y Satélite).

• Requisitos de los usuarios finales de la red.

A continuación se realizará un breve recorrido por las diferentes comunicaciones de voz y datos referidas a los enlaces aire-suelo y suelo-suelo.

• *Comunicaciones de voz para el enlace aire-suelo*: los enlaces de voz en VHF estarán disponibles hasta bien entrado el siglo XXI. Sin embargo, el uso de las comunicaciones data-link parece que se extenderán a todos los intercambios rutinarios de datos, aunque manteniendo los de voz para los procedimientos no rutinarios y las emergencias. La utilización de satélites para cubrir este tipo de enlaces probablemente se reducirá a zonas que no dispongan de cobertura VHF, salvo el caso de una espectacular mejora de la relación coste-eficacia en las prestaciones de las plataformas espaciales.



• *Comunicaciones de voz para el enlace suelo-suelo*: a pesar de que puede esperarse un enorme crecimiento para este enlace vía data-link, es probable que las comunicaciones de voz permanezcan operativas hasta el año 2005, principalmente para cubrir los enlaces no rutinarios y de emergencia.

• *Comunicaciones de datos para el enlace aire-suelo*: la implantación inicial de la ATN está previsto que se encuentre operativa a partir del año 1998 con los Modo S, VHF, HF y satélite para los enlaces aire-suelo vía data-link, capaces de funcionar como sub-redes.

1. Modo S: ver "DESARROLLOS EN SISTEMAS DE VIGILANCIA".

2. VHF data-link (VDL): es un standard de data-link promovido por la OACI que estará disponible desde el año 2000 en adelante, esperándose que para el año 2005 ya existan aplicaciones iniciales en funcionamiento. Su utilización más extensa dependerá de la posibilidad de instalar una infraestructura automatizada y el que la tecnología sea capaz de satisfacer las demandas operativas.

3. Data-link vía satélite (AMSS): los enlaces vía satélite normalizados por la OACI se preve que estarán disponibles a partir del año 1999. Debido al elevado coste de las instalaciones que se precisan a bordo de las aeronaves y al retraso que se produce en la señal (más elevado cuanto más lejana sea la órbita del satélite de la superficie terrestre), es probable que en un primer momento la utilización de este sistema esté limitado a vuelos intercontinentales, en áreas de baja densidad de tráfico y donde no sea posible la cobertura en Modo S y/o VDL.

4. Data-link en HF: es bastante probable que este tipo de enlace sea preciso para asegurar la cobertura mundial, particularmente en las regiones polares, donde las deficiencias de los enlaces vía satélite pueden constituir una limitación significativa.

• *Comunicaciones de datos para el enlace suelo-suelo*: la implantación inicial de la ATN se prevé que estará disponible a partir del año 1999. El desarrollo contempla una sola red con todos los servicios integrados; no obstante, es razonable considerar que se aprovecharán las redes existentes, al menos inicialmente, mediante su interconexión por medio de protocolos específicamente diseñados.

Impacto en la Aviación Militar: Parece evidente que si se implantan los sistemas de telecomunicaciones a los que anteriormente se ha hecho referencia, la mayoría de las aeronaves militares no podrán disponer de todo el equipo necesario. Las razones de esta imposibilidad de equipamiento pueden ser variadas, desde las meramente económicas a las físicas (por limitación de espacio); además, no debe obviarse el que muchos de los mencionados sistemas requerirán la introducción manual de determinados datos, lo que podría conducir a que la carga de trabajo para el piloto, en el caso de una aeronave monoplaza, fuera excesiva.

DESARROLLOS EN SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

Los modernos sistemas de navegación aérea presentan como característica común búsqueda de la máxima precisión al objeto de permitir un mayor grado de libertad a la hora de seleccionar los puntos que formarán la ruta. En todos ellos se pretende conjugar de forma óptima la máxima seguridad de vuelo con el mínimo de rigidez en la trayectoria a seguir por la aeronave, posibilitándose de esta manera el disponer de rutas sin necesidad de sobrevolar radioayudas situadas en tierra.

Los desarrollos que se tratarán a continuación son la "Navegación de Área" y el "Sistema de Navegación Global por Satélite".

Navegación de Área (RNAV)

La RNAV es un método de navegación que permite a las aeronaves volar cualquier ruta dentro de la cobertura de una serie de estaciones de navegación de referencia y en los límites que establece su uso con una determinada precisión.

El equipo RNAV embarcado determina automáticamente la posición de la aeronave procesando los datos que se reciben de uno o más sensores, conduciendo la aeronave de acuerdo con las instrucciones de ruta recibidas.

Con RNAV pueden obtenerse parámetros adicionales de ayuda a la navegación, tales como rumbo y distancia hacia un punto preseleccionado. La representación para el piloto puede realizarse de diferentes maneras, siendo la más común aquella que muestra la posición relativa de la aeronave con respecto al punto y trayectoria deseados. Con este sistema resulta viable enviar información de desplazamiento lateral para permitir que actúe con eficacia el piloto automático. Así pues, con la implantación de RNAV los Estados podrán planear y diseñar rutas aéreas sin necesidad de apoyarlas en el sobrevuelo de radioayudas situadas en tierra.

La precisión que deben asegurar los sistemas de navegación dentro de un espacio aéreo definido se expresa en términos de *Required Navigation Performance* (RNP). Así, RNAV puede dividirse en:

- *Basic RNAV (B-RNAV)*: definido como aquel sistema cuya precisión para mantener la trayectoria es mejor o igual a +/- 5 NM (RNP-5) durante el 95% del vuelo. Este nivel de precisión es similar al que actualmente permiten las rutas VOR/DME o TACAN con estaciones separadas menos de 100 NM.
- *Precision RNAV (P-RNAV)*: definido como aquel sistema cuya precisión para mantener la trayectoria es mejor o igual a +/- l NM (RNP-l) durante el 95% del vuelo. En la actualidad, los únicos medios para lograr tal precisión se basan en la disposición de sistemas basados en dos o más DME (dual o multi-DME).

La entrada en vigor de RNAV seguirá un proceso escalonado en fases. En la primera de ellas se implantará el B-RNAV, que es ya obligatorio en europa desde el pasado día 23 de abril de 1998 en el marco de los países pertenecientes a la ECAC. La provisión de la correspondiente infraestructura es responsabilidad individual de cada Estado; asimismo, cada uno de ellos deberá proporcionar los correspondientes servicios de apoyo (comunicaciones, navegación y vigilancia) dentro de sus respectivos espacios aéreos, al objeto de cumplir los pertinentes standards de seguridad.

Hacia el año 2002, se espera que en determinadas áreas seleccionadas se implante lo que podríamos denominar "rutas libres" o "aleatorias" (*Random Routes*); por lo tanto, en estas áreas se reducirá considerablemente la disponibilidad de rutas "fijas".

Un poco más tarde, pero no antes del año 2005, se está considerando implantar P-RNAV. No obstante, queda un largo camino para comprobar si la relación coste-eficacia del sistema es aceptable, razón por la que aún no se ha tomado la decisión definitiva de fijar la fecha de su entrada en vigor.

Otra cuestión a tener en cuenta es que RNAV se extenderá a las tres dimensiones (3 D) cuando puedan demostrarse sus beneficios; finalmente, cubrirá las 4D (3 D + tiempo), siguiendo los desarrollos previstos en la integración aire-suelo del futuro "Sistema Europeo de Gestión del Espacio Aéreo (EATMS)".

Impacto en la Aviación Militar: La aviación militar está exenta, en general, de la obligación de llevar a bordo equipamiento para la navegación de área; sin embargo, es muy posible que las aeronaves que sigan las reglas de la circulación aérea general, sin los apropiados sistemas RNAV, sufran serias limitaciones en la capacidad de conducción que pueden proporcionar los centros de control. La consecuencia parece evidente: la libertad de acceso de la aviación militar a determinadas áreas podría verse disminuida.

Así pues, los aviones militares que frecuentemente operen según reglas de la circulación aérea general, sería conveniente que fueran provistos de los necesarios equipos que permitan cumplir las normas de navegación vigentes en las áreas que se trate. No obstante, para tratar de aliviar la situación, se está procurando crear procedimientos especiales que permitan seguir rutas ATS a las aeronaves militares que utilicen de manera eventual la CAG y no dispongan de equipamiento RNAV a bordo.

Sistema de Navegación Global por Satélite (GNSS)

En relación con el concepto de navegación desarrollado por la OACI se encuentra un desarrollo fundamental: el GNSS, un sistema mundial para la determinación de posición y tiempo.

GNSS comprende una o más constelaciones de satélites, aviones receptores y un sistema integrado de monitorización que permite, en determinadas fases del vuelo, proporcionar la RNP requerida.



En la actualidad se encuentran operativos dos sistemas de navegación basados en satélite: el estadounidense *Global Positioning System* (GPS) y el ruso *Global Navigation Satellite System* (GLONASS).

Estos dos sistemas soportarán la evolución del GNSS y se utilizarán operativamente en regiones del Pacífico y Atlántico Norte para la navegación en ruta en un futuro inmediato, y dentro de partes del espacio aéreo de Norte América (como guía de aproximación) a principios del próximo siglo.

Ahora bien, ni el sistema GPS ni el GLONASS pueden por sí mismos satisfacer la disponibilidad y capacidad de integración que requiere la aviación civil. No obstante se considera que un medio capaz de proporcionar prestaciones adicionales consistiría en disponer de estaciones transmisoras situadas en satélites geoestacionarios. Así, mediante redes con receptores de referencia capaces de monitorizar la señal enviada por GNSS (para realizar las correcciones necesarias conducentes a incrementar la precisión de los datos) y la utilización de los mencionados satélites geoestacionarios que retransmitan esos datos ya corregidos, se podrían cubrir grandes áreas.

El objetivo que se persigue con estos medios de transmisión no es otro que lograr un sistema de navegación apropiado para todo tipo y fases de vuelo, incluyendo las aproximaciones de precisión (CAT 1).

Ejemplos de los sistemas señalados anteriormente son el *European Geostationary Navigation Overlay Service* (EGNOS), el estadounidense *Wide Area Augmentation System* (WAAS) y el japonés *Satellite Based Augmentation System* (MSAS). De ellos, EGNOS proporcionará información que permita la corrección de los errores de posición obtenidos por medio de GPS o GLONASS. Hacia el (A lo largo del) año 1999 está previsto que EGNOS facilite el servicio antes referido en la mayor parte de los estados miembros de ECAC (excluyendo aproximaciones de precisión); estimándose que en el año 2002 será capaz de actuar como el único sistema de navegación en ruta, aproximaciones non-precision y aproximaciones de precisión (CAT 1). Mientras tanto, WAAS se está utilizando en Estados Unidos como un sistema que proporciona ya una "capacidad inicial", para estar plenamente operativo en diciembre del año 2001. El sistema japonés, MSAS, no comenzará a operar hasta el 2001.

En Europa, la combinación de GPS/GLONASS complementada por EGNOS, ha sido denominada GNSS-1 y, debido a consideraciones políticas y técnicas, un gran número de organizaciones, incluyendo la Agencia Europea del Espacio (ESA), están estudiando la siguiente generación de sistemas de navegación global por satélite, denominada GNSS-2, la cual estará previsiblemente bajo control civil internacional.

Impacto en la Aviación Militar. Según van sucediéndose los acontecimientos, todo parece señalar que la comunidad que representa a la aviación civil está esforzándose en resaltar la precisión, integri-

dad y disponibilidad del GPS/GLONASS, con la intención última de certificar el GNSS como el único sistema para la navegación aérea.

Sin duda, desde la perspectiva de los intereses militares esta solución no resulta del todo deseable, principalmente por el riesgo que representa disponer de un único sistema de navegación (además por satélite) sin la posibilidad de otro que actúe de respaldo. Además, la vulnerabilidad de los satélites, sobre todo en tiempos de crisis o guerra, desaconsejaría su utilización como el único medio de navegación aérea.

DESARROLLOS EN SISTEMAS DE VIGILANCIA

Los desarrollos en los sistemas de vigilancia que se referirán a continuación son los siguientes: Modo S, *Automatic Dependent Surveillance* y *Airborne Collision Avoidance Systems*.

SSR Modo (radar secundario de vigilancia Modo S)

El SSR Modo S (Modo Selecto) es un sistema de vigilancia y comunicaciones para el control del tránsito aéreo. Para su operación emplea interrogadores situados en tierra y transpondedores a bordo de las aeronaves, pudiendo utilizarse vía *data-link*. El Modo S ha sido diseñado para mejorar las características de los existentes sistemas SSR que operan en los Modos 3/A y C, al objeto de permitir la total automatización del control del tránsito aéreo.

El Modo S utiliza una técnica monopulso capaz de mejorar la determinación de la posición de los blancos, a la vez que reduce el número de interrogaciones necesarias, minimizándose así las interferencias producidas por el uso excesivo de las comunicaciones.

La prestación principal del Modo S, que le separa de los sistemas SSR actuales, es la asignación a cada aeronave de una dirección individual formada por un código de 24-bit. Usando esta única dirección, las interrogaciones pueden realizarse selectivamente eligiendo un avión en particular, evitándose de esta manera la posible ambigüedad en la respuesta. Asimismo, las interferencias pueden reducirse significativamente dada la capacidad del sistema para limitar las interrogaciones a aquellos blancos que se consideren de interés.

El primer paso para la implantación del modo S se encuadra en un programa denominado "Implantación Inicial del Modo S Vigilancia Mejorada (IIMSES)". El área geográfica en la que primero se implantará el Modo S es la denominada core area de Europa, que incluye los siguientes países:

- Bélgica, Holanda y Luxemburgo.
- Suiza.
- Gran parte de Alemania y Francia.
- El sur del Reino Unido
- El norte de Italia.
- Una pequeña parte de Austria.

Es preciso resaltar que en el seno de EUROCONTROL se está preparando una enmienda al documento 7030 de OACI (Procedimientos Suplementarios Regionales), al objeto de incluir el apartado "Operación del equipamiento Modo S embarcado".

Así, la implantación del Modo S tendrá, en principio, los siguientes requerimientos y fechas:

- *Vuelos IFR de la Circulación Aérea General (CAG)*: Para aviones nuevos a partir del 1 de enero del año 2001, extendiéndose a todas las aeronaves a partir del 1 de enero del año 2003.

- El transpondedor deberá ser, como mínimo, de nivel 2 y los Parámetros del Enlace Descendente del Avión (DAP) deberán satisfacer las condiciones de funcionalidad básica y mejorada. Esto significa que deberá disponer de capacidad data-link para ambos enlaces (ascendente y descendente).

- *Vuelos VFR en espacios Clases B y C, así como en porciones definidas de las clases D, E, F y G*: Para aviones nuevos a partir del 1 de enero del año 2003, extendiéndose a todas las aeronaves a partir del 1 de enero del año 2005.

- El transpondedor deberá ser, como mínimo, de nivel 2(3) y la DAP satisfará los requisitos de funcionalidad básica.

Impacto en la Aviación Militar: A la vista de la decisión de implantar el Modo S en el denominado core area de Europa, la OTAN ha puesto de manifiesto su postura al respecto y ha resuelto seguir muy de cerca todo el proceso, a fin de que los requisitos de las aeronaves militares sean salvaguardados en la medida de lo posible

Así, dicha postura puede resumirse como sigue:

- El Modo S no satisface los requerimientos militares de la OTAN con respecto a un sistema IFF, dado que no es ni seguro ni resistente a la perturbación electromagnética. Sin embargo, se reconoce que el ir equipado a bordo con Modo S facilitará el acceso al sistema civil de tráfico aéreo, mejorando la seguridad de las operaciones.

- Al objeto de permitir la compilación del ORBAT con vistas al sistema de Defensa Aérea, las agencias militares responsables de la misma deberán disponer de toda la información que proporciona el Modo S, bien por disponer de equipos en tierra que directamente proporcionen esa información o mediante el establecimiento de protocolos que posibiliten el intercambio con las agencias civiles involucradas.

- La aviación militar (táctica y de transporte) requiere acceso sin restricciones al espacio aéreo necesario para su actuación operativa y/o de entrenamiento, así como el tránsito hacia cualquiera de las zonas anteriormente señaladas. Por ello, será necesario coordinar sistemas y procedimientos conducentes a compatibilizar los actuales Modos 3/A y C

(3) Permite comunicaciones datalink suelo-aire y aire-suelo, incluyendo el mensaje automático de identificación de la aeronave.

CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN EN MATERIA DE CNS/ATM

CNS/ ATM	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2003	2005
ACAS II					1 de enero Aviones con peso al despegue mayor de 15.000 Kg. o más de 30 pasajeros			1 de enero Aviones con peso al despegue mayor de 5.700 Kg. o más de 15 pasajeros
ADS							ADS-A Previsto para que entre en vigor en los EE.UU.	
FUA	28 de marzo Fase I de implantación		Marzo Fase II de implantación					
GNSS				GNSS-1 Proporcionado por el sistema EGNOS		WAAS Sistema de los EE.UU. para navegación en ruta	GNSS-1 EGNOS previsto como sistema único en ruta.	
MODO S						IIMSES (Modo S nivel 2) IFR en CAG (AVOS nuevos)	IIMSES (Modo S nivel 2) IFR en CAG (totalidad de AVOS) VFR (AVOS nuevos)	IIMSES (Modo S nivel 2) VFR (todos AVOS)
RNAV			Basic RNAV obligatorio en espacio aéreo de ECAC con RNP-5				Implantación de RANDOM ROUTES	Posible implantación de La RNAV de precisión (P-RNAV)
RVSM		27 de marzo Implantación en la región NAT entre FL 330 y FL 370				Introducción en el espacio aéreo de ECAC desde FL 290 hasta FL 410 inclusive		
VDL					Aplicaciones iniciales del VHF data-link			Aplicaciones operativas en los EE.UU (data-link)
VHF- 8,33 KHz.				7 de octubre Aplicable en la región EUR sobre FL 245 (FL195 en Francia)				

con el Modo S, a fin de que no se produzcan las mencionadas restricciones.

- Dado que el Modo S no permite operar en ambiente electromagnético hostil, la aviación militar dispondrá de un sistema IFF independiente.

- El código fijo de 24-bit que permite singularizar cada aeronave equipada con Modo S puede afectar a la seguridad de operación de los aviones militares, así como comprometer el ORBAT. Por ello, se requiere que las aeronaves militares equipadas con Modo S tengan capacidad para seleccionar un código de entre los que les sean asignados a las Fuerzas Aéreas. Asimismo, es necesario reducir el número de datos transmitidos a la estación terrestre, de acuerdo con los requisitos de funcionalidad básica y mejorada del DAP.

Automatic Dependent Surveillance (ADS)

El ADS es un sistema mediante el cual la posición del avión es automáticamente transmitida, vía data-link digital, a la estación que proporciona los servicios ATS. En la actualidad existen dos conceptos de ADS: ADS-addressed(ADS-A) y ADS-Broadcast (ADS-B). Ambos tipos pueden ser usados con diferentes tecnologías de data-link aire-suelo, tales como satélite, VHF, Modo S y HF.

Las fechas y lugares del ADS están previstos como sigue:

• *Pacífico*: dado que los niveles de tráfico son todavía bajos, el sistema que se está implantando bajo el concepto de "Sistema Futuro de Navegación Aérea" es el ADS-A, con la previsión de estar operativo a partir de finales de 1999. La comunicación de datos está previsto que sea vía satélite (Inmarsat), con un único proveedor del servicio (SITA).

• *América del Norte*: Se prevé que el sistema ADS-B sea introducido gradualmente como parte de un plan estratégico de vigilancia coordinada. La US FAA (United States Federal Aviation Administration) se propone introducir el ADS para los sistemas aire-aire, continuando con los desarrollos para extender su utilización a los servicios de vigilancia aire-suelo. La fecha de disponibilidad del servicio parece que no podrá ser anterior al año 2008.

• *Atlántico Norte:* Está prevista la implantación del sistema ADS para proporcionar datos de posición de forma automática, reemplazando los actuales sistemas de HF y, asimismo, permitir la reducción de la separación vertical mínima entre las aeronaves.

• *Europa*: A pesar de que el documento "Concepto Operacional de EUROCONTROL –Fase III-" recoge el uso del sistema ADS dentro del espacio aéreo de los países incluidos en ECAC, la realidad es que todavía no existe una estrategia definida de implantación. Sin embargo, dicha Agencia está considerando un número de escenarios diferentes al objeto de establecer una estrategia de "sistemas de vigilancia" para todo el entorno ECAC. Además, la Comisión Europea está dotando económicamente varios proyectos en este campo.

***Impacto en la Aviación Militar*.** Sin una estrategia definida, no es posible prever el impacto que

podría sufrir la aviación militar. Sin embargo, lo mismo que sucede con otros desarrollos, es probable que si la aviación civil adopta el ADS, los aviones militares que operen según las reglas de la circulación aérea general es muy probable que deban disponer del equipo que permita cumplir con los requisitos que, en esta materia, se establezcan para las diferentes rutas. Por ende, lo mismo que se indicó para el Modo S, si el ADS se utiliza como sistema de vigilancia, será esencial que las autoridades militares dispongan de acceso en tiempo real a los datos que proporcione el sistema. De igual manera, no debería obviarse el hecho de que su implantación podría tener implicaciones tanto para el equipamiento de a bordo, como para las infraestructuras terrestres militares.

Por lo anterior, es necesario que las Autoridades Militares continúen atendiendo cuidadosamente todo el proceso previo a su definitiva implantación, al objeto de salvaguardar convenientemente los requerimientos de la aviación militar, de acuerdo con los avances que se pudieran ir produciendo.

Sistema anti-colisión embarcado (ACAS)

ACAS ha sido diseñado para mejorar la seguridad de la operación de las aeronaves en vuelo mediante la prevención de las colisiones o cuasi-colisiones. El sistema vigila a los aviones que se encuentran en las proximidades del propio mediante interrogaciones a sus transpondedores, realizando después una evaluación del posible riesgo de colisión existente. De manera que, si el sistema calcula que el riesgo de colisión se presenta, entonces proporcionará al piloto la maniobra evasiva que permita resolver la situación de proximidad.

Los países de ECAC han acordado las siguientes fechas límites para que las aeronaves vayan equipadas con ACAS:

• *1 de enero del 2000:* para todos los aviones civiles de ala fija, turbopropulsados y con un peso máximo al despegue superior a 15.000 Kg. y/o una configuración con más de 30 asientos para el pasaje.

• *1 de enero del 2005:* para todos los aviones civiles de ala fija, turbopropulsados y con un peso máximo al despegue superior a 5.700 Kg. y/o una configuración con más de 19 asientos para el pasaje.

***Impacto en la Aviación Militar*:** Aunque las fechas límites anteriormente señaladas no son de aplicación para la aviación militar, no cabe duda que existe una presión creciente, en términos de seguridad de vuelo, para que todos los aviones dispongan de éste sistema si operan siguiendo las reglas de la circulación aérea general.

Podría señalarse, sin embargo, que el beneficio obtenido al equipar los aviones militares sería mínimo, dado que la mayoría de ellos dispone de transpondedor, con lo que serían detectados y, en su caso, evitados por los aviones civiles que se encontraran en sus proximidades y estuvieran equipados con ACAS.

EUROCONTROL, haciéndose eco de las dificultades que presenta el equipar con ACAS a todas las aeronaves que operen según reglas de la CAG, ha propuesto a las Autoridades Militares que los aviones de transporte que les sean entregados a partir del 1 de enero del año 2001, vengan provistos con el nuevo equipamiento. Además, ha propuesto también que las aeronaves de transporte militares con peso al despegue mayor de 15.000 Kg. y/o más de 30 asientos, sean equipados con ACAS tan pronto como sea posible, aunque no más tarde del primero de enero del año 2005.

DESARROLLOS EN SISTEMAS DE GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO

Los desarrollos en sistemas de gestión del tránsito aéreo que se abordarán a continuación son: "Uso Flexible del Espacio Aéreo (FUA)" y la "Reducción de la Separación Vertical Mínima (RVSM)".

Uso flexible del espacio aéreo

El concepto de FUA ha sido desarrollado por EUROCONTROL como parte de su Programa de Integración y Armonización del Control del Tránsito Aéreo Europeo (EATCHIP) y está basado en el principio fundamental siguiente: el espacio aéreo no puede ser designado como civil o militar, sino que debe ser considerado como un todo continuo en el que las necesidades de sus diferentes usuarios han de tener cabida y solución.

La consecuencia inmediata del principio fundamental antes formulado es que el espacio aéreo ha de ser asignado para el usuario civil o militar, según acuerdos alcanzados por ambas partes y conforme a las prioridades del respectivo Estado.

Para el proceso de implantación del FUA se establecieron dos fases, iniciándose la primera de ellas el 28 de marzo de 1996. Una vez completada la primera fase, comenzó la segunda en el mes de febrero de 1998, extendiéndose el concepto de uso flexible a un mayor volumen de espacio aéreo.

Actualmente son ya 21 los estados que han adoptado el concepto FUA, entre ellos España. La imprescindible coordinación civil-militar que se requiere para su aplicación se articula en tres niveles distintos, cuyas respectivas responsabilidades y tareas son:

• *Nivel estratégico (nivel 1):* responsable de formular la política de gestión del espacio aéreo (ASM), de acuerdo con los requisitos nacionales e internacionales de utilización de dicho espacio.

• *Nivel pre-táctico (nivel 2):* responsable de la tarea de asignar el espacio aéreo definido en el nivel 1 para uso civil o militar. Dicha asignación se realiza el día d-1 según las necesidades expresadas por los usuarios del espacio aéreo, contando para realizar tal labor con una Célula de Gestión del Es-

pacio Aéreo (AMC) integrada por personal civil y militar.

• *Nivel táctico (nivel 3):* responsable de la coordinación en tiempo real para resolver las posibles dificultades que pudieran surgir. Una tarea muy importante consiste en la reasignación ágil del espacio aéreo atribuido en el nivel 2, en el supuesto de que el primer destinatario no vaya a utilizarlo (por cualquier motivo).

Impacto en la Aviación Militar: Siempre que el espacio aéreo que se defina para la aplicación del concepto FUA sea el resultado de un detallado y cuidadoso análisis por parte de los responsables de la aviación militar, dicho concepto no debería suponer ningún tipo de implicación negativa para el entrenamiento y operación militares.

Por ello, sería conveniente que las Autoridades Militares concentraran sus esfuerzos para que en el nivel 1 se respeten las prioridades, requisitos operativos y de entrenamiento de sus aeronaves. Asimismo, es particularmente importante que la coordinación civil-militar definida en el nivel 3 sea rápida y eficaz, al objeto de que las reasignaciones de espacio aéreo permitan que otro usuario pueda utilizar la zona liberada.

Reducción de la separación vertical mínima

Al objeto de incrementar la capacidad del sistema de gestión del tránsito aéreo, OACI adoptó la decisión de reducir en determinadas regiones a 1.000 pies la separación vertical mínima entre aeronaves que transiten dentro de los niveles de vuelo FL 290 y FL 410, en lugar de los "normalizados" 2.000 pies.

La repercusión de la reducción adoptada con respecto a la seguridad de vuelo hace que las aeronaves que vayan a transitar por espacio aéreo definido como RVSM hayan de cumplir determinados requisitos altimétricos en lo que se refiere a su fiabilidad y fidelidad.

La implantación de RVSM en las diferentes regiones OACI se ha previsto de la manera siguiente:

• *Región del Atlántico Norte (NAT):* con efectos desde el 27 de marzo de 1997, se introdujo en esta Región en la banda comprendida entre los niveles de vuelo FL 330 y FL 370.

• *Región Europa (EUR):* se pretende introducir la nueva separación en todo el espacio aéreo de los países incluidos en la ECAC, en la banda situada entre los niveles de vuelo FL 290 y FL 410, con efecto desde el año 2001.

Impacto en la Aviación Militar: la incidencia que previsiblente supondrá para la aviación militar el aplicar en la región EUR la nueva separación vertical, para todas aquellas aeronaves que no satisfagan los requisitos de altimetría necesarios, puede articularse como sigue:

1. Aeronaves militares que operen según CAG: como regla general, verán limitado su acceso al espacio aéreo donde se aplique RVSM. No obstante, OACI ha previsto la necesidad de desarrollar nuevos procedimientos que permitan a los centros de control acomodar estas aeronaves con separaciones de 2.000 pies, aunque no debe perderse de vista la posibilidad de demoras por restricciones en el denominado " control de flujo".

2. Aeronaves militares que sigan Circulación Aérea Operativa (CAO): es posible que surjan dificultades a la hora de cruzar la estructura de rutas ATS "civiles", dado que podría resultar complicado para los controladores de ambas circulaciones el garantizar los mínimos de separación vertical exigidos entre los tránsitos militares y los civiles.

CONCLUSIONES

Para finalizar, puede concluirse lo siguiente:

• Las elevadas cifras que presenta actualmente el tránsito aéreo civil, así como su previsible crecimiento, han obligado a que organizaciones competentes en la materia orienten sus esfuerzos hacia la búsqueda de nuevos desarrollos tecnológicos y/o de gestión del espacio aéreo, capaces de proporcionar la seguridad y fluidez que dicho tránsito requiere.

• La mayor parte de los desarrollos antes descritos pueden incidir negativamente sobre la aviación militar, llegando a comprometer en cierta medida su capacidad de entrenamiento y operación.

• La única vía para amortiguar los efectos que los mencionados desarrollos pudieran causar a la fuerza aérea, consiste en disponer de representación militar (del nivel adecuado) en los foros competentes donde se geste el proceso de la toma de decisión, al objeto de evaluar la posibilidad de cumplir con los nuevos requisitos o tratar de obtener las exenciones que sean necesarias. ■

GLOSARIO DE SIGLAS

ACAS:	SISTEMA EMBARCADO PARA EVITAR COLISIONES
ADS:	VIGILANCIA AUTOMÁTICA DEPENDIENTE
CNS/ATM:	COMUNICACIONES, NAVEGACIÓN Y VIGILANCIA / GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO
ECAC:	CONFERENCIA EUROPEA DE AVIACIÓN CIVIL
EGNOS:	SISTEMA EUROPEO DE NAVEGACIÓN SATÉLITE
FUA:	USO FLEXIBLE DEL ESPACIO AÉREO
GNSS:	SISTEMA DE NAVEGACIÓN GLOBAL MEDIANTE SATÉLITE
IIMSES:	IMPLANTACIÓN INICIAL DEL MODO S "VIGILANCIA MEJORADA"
RNAV:	NAVEGACIÓN DE ÁREA
RVSM:	SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA
VDL:	ENLACE VHF DATA-LINK
WAAS:	SISTEMA DE LOS EE.UU. DE NAVEGACIÓN SATÉLITE

Las finanzas de EUROCONTROL

FRANCISCO J. DEL POZO VINDEL
Teniente Coronel de Aviación

INTRODUCCIÓN

EUROCONTROL, La Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea, fue constituida por una Convención Internacional el 13 de diciembre de 1960, posteriormente modificada en 1981 y, más recientemente, en 1997

Fundada por seis Estados, las adhesiones sucesivas han elevado hasta 27 el número de los actuales miembros. El miembro número 28 será Polonia, cuya candidatura fue unánimemente aceptada por el resto de los socios en agosto de 1998. Su adhesión formal se halla tan sólo pendiente del trámite de depósito de los instrumentos de ratificación de la Convención.

EUROCONTROL tiene la vocación de llegar a convertirse en la Agencia para el control aéreo en toda Europa, lo cual se producirá en el momento en que se incorporen a la misma la totalidad de los países europeos que aún no son miembros, fundamentalmente los nuevos países del Este europeo. No se prevé, en un futuro inmediato la incorporación a la organización de Rusia, cuyo espacio aéreo se extiende mucho más allá de los límites de nuestro continente

La Organización esta integrada por dos estructuras básicas. Una Estructura Institucional, en la cual los Estados miembros están representados, a nivel de ministros de Defensa y Transportes en la Comisión Permanente, y de directores generales en el Consejo y en el Comité de Gestión, y una Agencia Internacional colocada bajo el mando de un director general.

La Agencia cuenta con unos 2.000 funcionarios, y tiene centros ubicados en Bélgica, Holanda, Francia y Luxemburgo

LAS MISIONES DE EUROCONTROL

Originariamente, la Organización fue la constituida para realizar el control del tráfico aéreo civil y militar en el Espacio Aéreo Superior (UAC) de los Estados miembros. Actualmente su función principal es la de contribuir al desarrollo y puesta en funcionamiento de un sistema coordinado y coherente de Control del Tráfico Aéreo Civil (ATC) en Europa.

Las misiones principales de EUROCONTROL son las siguientes:

- Gestionar el Programa de Armonización e Integración del ATC en Europa (EATCHIP)
- Operar la Unidad Central de Gestión del Tráfico Aéreo en Europa (CFMU), radicada en su sede de Bruselas con la finalidad de optimizar la utilización del espacio aéreo europeo y evitar la congestión del tráfico.
- Llevar a cabo los programas de investigación y desarrollo destinados a incrementar la capacidad de ATC en Europa.
- Calcular, recaudar y distribuir las tarifas correspondientes a los servicios de ATC prestados por los Estados Miembros, a través de su Servicio Central de Tarifas en Ruta (CRCO).
- Gestionar el Centro de Experimentación que se encuentra cerca de París y el Centro de Formación de controladores y de otro personal relacionado con el ATC, radicado en Luxemburgo.
- Prestar servicios directos de ATC, a través de su Centro de Control de Maastricht en el Espacio Aéreo Superior (UAC), por cuenta de 4 de sus Estados miembros, (Bélgica, Holanda, Alemania y Luxemburgo). Además, se han firmado ya los acuerdos para la construcción de otro centro similar, denominado CEATS, que prestará los mismos servi-

Gráfico 1

ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO

PARTES PPTO.	FINANCIACIÓN
PARTE I PPTO COMÚN	CONTRIBUCIONES DE LOS 27 ESTADOS MIEMBROS
PARTE II SERV.TARIFAS RUTA	TARIFAS DE RUTA (% tasa gestións/ tarifas)
PARTE III Centro Control Maastricht	CONTRIBUCIONES - 4 ESTADOS MIEMBROS(GE,BE,NL,LUX)
PARTE IV PROGRAMAS ESPECIALES	CONTRIBUCIONES SEGÚN ACUERDOS ESPECÍFICOS
PARTE V SEGURO DE ENFERMEDAD	CONTRIBUCIONES DE LA AGENCIA Y DEL PERSONAL
PARTE VI Centro Control Centroeurop.	CONTRIBUCIONES 8 ESTADOS MIEMBROS DEL ACUERDO CEATS (Aut,Hu,Che,Eslovaq,It,Cro,Eslove y B-H)
PARTE VII Seguro de desempleo	CONTRIBUCIONES DE LA AGENCIA Y DEL PERSONAL CON CONTRATO DEDURACIÓN DETERMINADA





cios de ATC en el UAC de 8 Estados de Centro Europa, (Austria, República Checa, Hungría, Eslovaquia, Italia, Croacia, Eslovenia, y Bosnia-Herzegovina).

EL PRESUPUESTO DE EUROCONTROL

Como queda reflejado en el Gráfico 1, el presupuesto de EUROCONTROL para el ejercicio 1998 está integrado por siete Partes diferenciadas.

La Parte I corresponde a las actividades generales realizadas por la Agencia en beneficio del ATC en Europa y se financia con las contribuciones de todos los Estados miembros, calculadas en base a un sistema al cual se hará referencia más adelante.

Gráfico 2

Presupuesto y Programa Quinquenal

in MECUS	Presupuestos '97	Presupuestos '98	Programa Quinquenal '99	Programa Quinquenal '00	Programa Quinquenal '01	Programa Quinquenal '02
Total Gastos	457	495	517	575	576	567
Parte I. Ppto. Común	354	391	407	455	455	452
Contribución 27 Estados	210	217	244	271	284	291

La Parte II corresponde al Servicio de Tarifas en Ruta (CRCO). Sus gastos no se financian mediante contribuciones, sino a través de un porcentaje (comisión de gestión), actualmente en torno al 0.7%, que se retiene sobre la recaudación del Servicio.

La Parte III cubre los costes de funcionamiento del Centro de Control de Maastricht en el UAC. Los gastos se distribuyen entre sus cuatro Estados miembros.

La Paıte IV recoge los Programas Especiales que la Agencia desarrolla por encargo de ciertos Estados. Estos programas se rigen por sus acuerdos contractuales específicos y los gastos que generan son soportados por los correspondientes Estados signatarios.

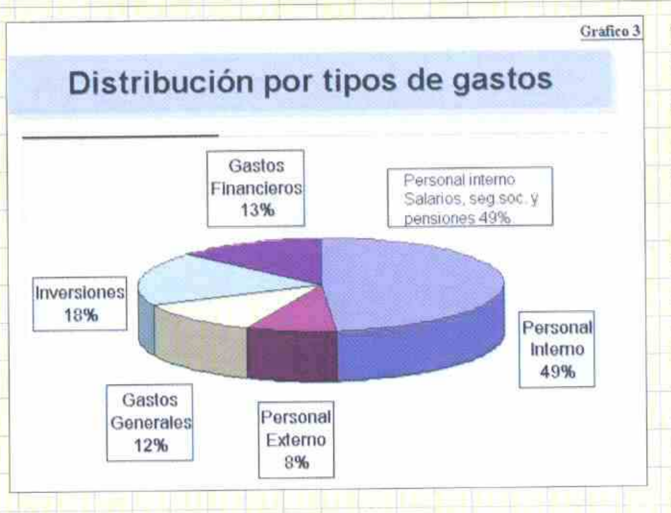
La Parte V recoge los gastos del Seguro de Enfermedad de los funcionarios de la Agencia, los cuales se cubren en su totalidad con las contribuciones del personal, deducidas de sus salarios, y de la Agencia. Estas últimas figuran como gastos en las correspondientes Partes del presupuesto.

La Parte VI financia los gastos del Centro de Control Centro Europa (CEATS), en proceso de constitución

y, por tanto, aún no operativo. Su funcionamiento será semejante al del Centro de Maastricht.

La Parte VII recoge las contribuciones del personal y de la Agencia a un Fondo de Desempleo de los empleados de la Agencia que tienen contratos de duración determinada y que no son funcionarios públicos en sus respectivos países de origen.

De todas estas Partes la que representa un mayor importe, y además ofrece el mayor interés, es la Paite I, la cual recoge los gastos de las actividades de carácter general de la Agencia y cuya financiación se distribuye entre todos sus Estados miembros mediante las contribuciones.



LA FINANCIACIÓN DEL PRESUPUESTO DE EUROCONTROL

Desde su fundación la Organización se ha financiado a través de contribuciones de sus Estados miembros. En un principio los Estados cargaban sus contribuciones a sus propios presupuestos nacionales, en los cuales no se producía ingreso compensatorio alguno. A partir de los años 70, se desarrolla un sistema cuyo objetivo es hacer recaer la carga del mantenimiento de los servicios de ATC sobre los usuarios del tráfico aéreo. En ese momento, se comienzan a recaudar de los usuarios, a través de las compañías aéreas que sobrevuelan los respectivos territorios nacionales, los costes originados por el control del tráfico aéreo, primero de una forma parcial y más tarde en su totalidad. Dentro de los costes así recobrados por cada Estado se incluyen sus propias contribuciones al presupuesto de EUROCONTROL.

Durante los años 90, la evolución de la foıma jurídica de las instancias nacionales que tienen encomendada la gestión del control del tráfico aéreo civil, ya sea a través de su privatización, o, como en el caso de España, mediante la atribución de estas competencias a un ente público como AENA, ha implicado la aparición de nuevas relaciones financieras en el interior de los Estados, pero no ha modificado el principio fundamental del sistema de financiación, el cual sigue basado en la transferencia a los usuarios del transporte aéreo de la totalidad de los costes originados por el ATC, la cual constituye, en consecuencia, la Base de Cálculo de las Tarifas a percibir.



LAS CONTRIBUCIONES NACIONALES AL PRESUPUESTO

Las contribuciones de los Estados Miembros al presupuesto de EUROCONTROL, se calculan por la diferencia entre los ingresos y los gastos presupuestarios. A título indicativo, el presupuesto de gastos de la Agencia para el ejercicio 1998 se elevó a 495 millones de ECUS (MECUS), de los cuales, 391 MECUS corresponden a la parte común financiada por la totalidad de los Estados miembros, la cual, una vez deducidos los ingresos presupuestarios generó un montante de contribuciones de 217 MECUS (ver Gráfico 2).

La distribución porcentual entre los distintos tipos de gastos es el objeto del Gráfico 3.

Las costes a financiar se distribuyen entre los Estados miembros según una fórmula de reparto que se halla en función de dos variables. Un 30% del total de las contribuciones se rapaıte en función del Producto Nacional Bıuto de los Estados miembros. El restante 70% se distribuye en función de la participación de cada uno de los Estados en la totalidad de los costes generados por los servicios de ATC en ruta (excluyendo las aproximaciones y los despegues). (Ver Gráfico 4).

Desde el punto de vista de las contribuciones, se pueden formar dos grandes grupos con los Estados Miem-

bros de EUROCONTROL. En un primer grupo se hallan los 5 principales Estados contribuyentes, cuyas aportaciones representan más del 71% del presupuesto, que son Francia, Alemania, Reino Unido, Italia y España, por este orden. En el segundo se encuadran los restantes 22 Estados miembros, que aportan el 29% restante, (ver Gráficos 5 y 6).

El nivel de contribuciones determina el número de votos de los que cada Estado dispone en los instancias institucionales de la Organización. Las contribuciones anuales se abonan en cuatro plazos trimestrales para permitir que la Agencia funcione a lo largo del ejercicio según las directrices establecidas por el presupuesto aprobado

CONTRIBUCIONES Y DERECHOS DE VOTO

Estados Miembros	% Contrib.	% Acumul	Núm. votos
FRANCIA	19,84	19,84	12
ALEMANIA	18,89	38,73	12
REINO UNIDO	13,73	52,46	10
ITALIA	11,02	63,48	9
ESPAÑA	7,97	71,45	7
AUSTRIA	3,22	74,67	4
BELGICA	3,07	77,73	4
SUIZA	2,86	80,59	3
PAISES BAJOS	2,80	83,39	3
SUECIA	2,50	85,89	3
TURQUÍA	2,21	88,10	3
PORTUGAL	1,92	90,02	2
GRECIA	1,51	91,54	2
DINAMARCA	1,51	93,04	2
NORUEGA	1,43	94,48	2
RUMANIA	1,16	95,64	2
IRLANDA	1,14	96,78	2
HUNGRÍA	0,68	97,46	1
BULGARIA	0,63	98,09	1
REP.CHECA	0,59	98,67	1
CHIPRE	0,36	99,04	1
ESLOVAQUIA	0,34	99,37	1
ESLOVENIA	0,20	99,57	1
CROACIA	0,20	99,77	1
MALTA	0,15	99,92	1
LUXEMBURGO	0,08	99,99	1
MONACO	0,01	100,00	1
Totales	**100,00**	**100,00**	**92**

ACTORES PARTICIPANTES EN EL PROCESO FINANCIERO DE EUROCONTROL

El sistema, que tiene como objetivo preservar el principio de equidad en la distribución de los gastos generados por el ATC, y dentro de ellos de los originados por las actividades de la Agencia, se basa en la recuperación de los costes realmente incurridos. A continuación, se analiza la participación de cada uno de los actores en este proceso financiero.

En primer lugar, se hallan los 27 Estados miembros, los cuales financian de una manera anticipada, y a través de sus contribuciones, las actividades de la Agencia.

En segundo lugar está, la propia Agencia EUROCONTROL, que juega en este proceso un doble papel. De una parte, se encarga de prestar los servicios y realizar las restantes misiones que le han sido encomendadas, empleando para ello el presupuesto aprobado por los Estados, y, de obra, y a través de su Servicio CRCO, recauda de los usuarios las tarifas devengadas por seivicios de ATC. La recaudación generada por estas tarifas es, posteriormente, redistribuida entre los propios Estados en función de los servicios prestados por cada uno de ellos.



Gráfico 6

El tercer y último actor son los usuarios del transporte aéreo, es decir, las compañías aéreas a quienes se prestan los servicios de ATC, y a través de las cuales, finalmente, los usuarios abonan estos gastos, ya incluidos dentro del precio de su billete o factura de transporte.

La búsqueda permanente de la equidad entre los diferentes actores se fundamenta en dos principios. El primero es el de la transferencia de las cargas financieras hacia el destinatario final bajo la forma de tarifas. El segundo es que las cargas financieras transferidas deben corresponder exactamente con los costes del servicio prestado. A estos dos principios podría añadirse un tercero que exige que todo el proceso en su conjunto funcione eficazmente y con el menor coste posible.

El circuito de financiación se descompone, por tanto, en dos flujos de movimientos financieros. Uno de ellos va desde los Estados miembros hacia EUROCONTROL y está constituido por las contribuciones de los Estados al presupuesto de la Agencia. El obro va desde los usuarios del transporte aéreo hacia los Estados miembros, a través de EUROCONTROL, y está integrado por las tarifas. Este circuito se pone de manifiesto en el Gráfico 7.

LA DETERMINACIÓN DE LA BASE DE CÁLCULO DE LAS TARIFAS

Con la finalidad de permitir la recuperación de los costes del ATC de los usuarios en los téiminos más equitativos posibles, anualmente se elabora una Base de Cálculo de las Tarifas para cada uno de los Estados miembros (ver Gráfico 8).

La Base de Calculo de cada Estado es única, si bien, dentro de la misma se pueden distinguir dos partes diferenciadas. Una primera comprende de los costes internos incurridos por cada uno de los Estados para prestar el Servicio de ATC, entre los que se incluyen los centros de control de tráfico con sus equipos técnicos correspondientes, los controladores aéreos, y todos los demás gastos necesarios.

La segunda recoge las contribuciones que cada uno de los Estados ha debido de realizar al presupuesto de EUROCONTROL, de acuerdo con el porcentaje que le corresponde en la clave de reparto.

El proceso que se sigue para determinar los costes que deben ser incluidos en la Base de Cálculo de las Tarifas sigue una metodología precisa, la cual ha sido aprobada por la OACI, Organización de la Aviación Civil Internacional Esta metodología adopta un enfoque económico del problema, el cual implica que los costes sólo pueden ser incluidos en la Base de Cálculo, y por tanto, cargados a los usuarios, a partir del momento en que los bienes hayan entrado en Servicio. Siguiendo este criterio, los costes de explotación se integran en su totalidad en la Base de Cálculo del año en que se incurren mientras que los costes de las inversiones deben incluirse por anualidades y de una forma fraccionada en función de su período de amortización, el cual, a su vez se halla ligado a la vida útil de estas inversiones. Para respetar la equidad financiera, en el caso de los bienes de inversión a las anualidades de amortización se añaden los intereses calculados sobre el valor de los bienes pendientes de amortizar.

Gráfico 7

Financiación de EUROCONTROL

Los recursos

EUROCONTROL

Contribuciones

Tarifas de Ruta

Estados Miembros

Líneas Aéreas

Conjunto de los Usuarios

LA DETERMINACIÓN DE LA TARIFA UNITARIA

Una vez determinada la Base de Calculo, se procede a calcular la Tarifa Unitaria, que también es diferente para cada Estado (Ver Gráfico 8). La Tarifa Unitaria es el resultado del cociente entre la Base de Calculo de la Tarifa y el volumen de tráfico sujeto al control aéreo dentro de cada Estado, expresado en Unidades de Servicio. Estas Unidades de Servicio son calculadas en base a una formula cuyas variables son dos: la suma de todas las distancias recorridas durante el año anterior en el espacio aéreo del Estado correspondiente por todas las aeronaves que lo sobrevolaron y la suma total del peso de todas estas aeronaves.

Esta Tarifa Unitaria se fija de acuerdo con las estimaciones de tráfico y de forma provisional, con un año de anticipación y se aplica, en consecuencia, durante todo el año siguiente. A cada vuelo sujeto a control se le facturarán el numero de unidades de la Tarifa que correspondan en función de su peso y de la distancia recorrida en el respectivo espacio aéreo, todo ello con el fin de recuperar los costes incurridos en función de la previsión del tráfico.

El año siguiente, un sistema de corrección calcula los montantes realmente percibidos y los compara con los costes efectivamente incurridos Las diferencias positivas o negativas entre ambas magnitudes se toman en consideración para la elaboración de la Base de Cálculo para el año siguiente, y así sucesivamente, para respetar siempre el principio de que los usuarios sólo abonen los costes reales.

La totalidad de las tarifas se recauda por el Servicio CRCO de EUROCONTROL, el cual redistribuye semanalmente los ingresos entre los Estados Miembros. El importe actual anual total de esta recaudación se eleva a unos 3.500 MECUS (equivalentes a unos 500.000 millones de pesetas

LA NECESARIA ESTABILIDAD DEL SISTEMA DE FINANCIACIÓN

Este sistema de recuperación a través de tarifas, que funciona correctamente en épocas de estabilidad presupuestaria, es incapaz de absorber variaciones bruscas de una cierta importancia en las actividades y programas que se financian a través de la Agencia.

Para los Estados la clave del éxito de este sistema de financiación, reside en la existencia de un circuito de flujos estable, en el cual los flujos que entran (ingresos por tarifas) y los flujos que salen, (contribuciones) quedan aproximadamente equilibrados en el corto plazo, e incluso, si ello es posible, dentro del propio ejercicio presupuestario.

Si podría comparar este circuito con la imagen de un canal. Para que un canal pueda utilizarse es condición imprescindible que permanezca navegable a lo largo de todo su recorrido, y además, de una manera continuada en el tiempo. Ello implica que las variaciones que surjan en el nivel del agua entre las épocas de crecida y de estiaje deben poder ser reguladas mediante la existencia de un depósito de reserva. Sin este mecanismo regulador, un brusco incremento del caudal (en nuestro caso, los gastos presupuestarios, sobre todo en concepto de nuevos programas de inversiones, de inversiones a largo plazo, un nuevo edificio, un nuevo centro de control, etc.), implicaría un aumento inmediato del nivel del agua (en nuestro ejemplo, las contribuciones de los Estados miembros). Un tal aumento colocaría a los Estados miembros en una incómoda situación de desequilibrio de tesorería, ya que estos gastos, los cuales no pueden ser cargados a los usuarios en tanto que los bienes no hayan entrado en servicio y, por tanto, recuperados a través del cobro de las tarifas, deben ser inmediatamente abonados a través de las contribuciones a la Agencia.

Las contribuciones de los Estados miembros constituyeron la única fuente de financiación de la Agencia hasta el año 1990. Hasta ese momento, ningún pico en las inversiones había implicado un desequilibrio en-

tre los flujos de entrada y salida de una magnitud tal, que hubiera hecho necesaria la adopción de medidas para remediarlo.

No obstante, a partir del año 1989, se produce un importante relanzamiento de las actividades de la Agencia. Se programan nuevos proyectos, tales como, la creación de una Unidad Central de Gestión del Tráfico Aéreo (CFMU), la puesta en marcha del Programa EATCHIP de Armonización e Integración del Control del Tráfico Aéreo en Europa y la construcción de varias nuevas sedes para la Agencia. Estas nuevas actividades implicaron grandes inversiones, las cuales, a su vez, empujaron al alza las contribuciones de los Estados e hicieron surgir la necesidad de adoptar medidas para evitar que los Estados miembros tuvieran que anticipar unas sumas de dinero considerables, las cuales sólo podrían ser recuperadas de los usuarios con bastante posterioridad.

EL RECURSO A LA FINANCIACIÓN BANCARIA

La situación descrita inclinó a los Estados a recurrir a los préstamos bancarios para financiar las inversiones de EUROCONTROL.

Desde el año I 990, se viene practicando una política de financiación de las inversiones a través de préstamos, los cuales han jugado el papel de depósito regulador entre los diversos flujos financieros de entrada y salida, al que antes se hacía referencia.

El nivel de endeudamiento actual se eleva a unos 300 MECUS (equivalentes a unos 50.000 millones de pesetas), el cual representa algo más de la mitad del presupuesto anual ordinario de la Agencia. Los préstamos vivos actualmente equivalen, aproximadamente, al valor de los activos de EUROCONTROL pendientes de amortizar y, por tanto, de incluir en la Base de Cálculo de la Tarifa..

Para que todo el circuito funcione correctamente, los plazos de concesión de los préstamos bancarios se hacen coincidir con la duración del período de amortización de los bienes financiados con los mismos. Ello permite a los Estados pagar el principal y los intereses de los diversos vencimientos de los préstamos al mismo tiempo que, a través de la amortización, perciben los ingresos por tarifas correspondientes a las inversiones financiadas con esos préstamos

El recurso a la financiación bancaria, si bien ha contribuido a incrementar la complejidad del sistema, al añadir al mismo un nuevo actor, los bancos, ha preservado, no obstante, el principio fundamental de equidad y neutralidad entre los tres actores tradicionales del proceso de financiación de EUROCONTROL.

Los límites de esta política se encuentran en el nivel de endeudamiento que se juzgue aceptable para la Agencia y en la posibilidad de utilización por la misma de los instrumentos financieros derivados que la permitan cubrirse contra los riesgos las variaciones abruptas de los tipos de interés a tipo variable que son de naturaleza especulativa y que, por esta razón, ofrecen demasiados riesgos.

UNA MIRADA HACIA EL FUTURO

El sistema de financiación descrito, que resulta satisfactorio a corto plazo, no impide que la Agencia esté considerando la posibilidad de aplicar otros sistemas alternativos en un futuro.

Sin poner en cuestión el principio fundamental de que el usuario final del transporte debe soportar los costes, se constata que los pasos intermedios en este proceso cuales son las contribuciones de los Estados y el recurso al préstamo bancario, están mostrando sus limitaciones, principalmente en lo que se refiere a la capacidad de EUROCONTROL para endeudarse. La Agencia investiga en estos momentos otras formas alternativas de financiación, como serían, entre otras, las aportaciones de la Unión Europea a través de su Programa de Redes de Transporte Transeuropeas o la posibilidad de entrar en consorcios de colaboración con la industria para la cofinanciación de programas importantes, como por ejemplo el del desarrollo del Control del tráfico aéreo por satélite.



La Revisión de la Convención, acordada en 1997 y actualmente en curso de ratificación no ha introducido cambios radicales en el modo de actuar de la Agencia. No obstante, ha abierto para EUROCONTROL un nuevo modo de relacionarse con los usuarios del espacio aéreo, al permitir que los representantes de los mismos participen como observadores en todas las reuniones de las instancias institucionales de la Organización y en sus principales grupos de trabajo. Esta participación va a contribuir a dotar de una mayor transparencia al sistema de financiación al abrirlo a los usuarios, que son quienes, en definitiva soportan los costes.

El sistema financiero de EUROCONTROL, con las mejoras que se introducirán en los próximos años, contribuirá, sin duda, a que la Agencia cumpla, en el horizonte del año 2000 las importantes misiones que los Estados le han encomendado, en relación con la adecuada organización y mejora del tráfico aéreo en Europa. ■

Resumen actividades del MALOG 1998

La Logística puede ser definida como el proceso necesario para suministrar un bien o un servicio en el lugar idóneo y en el momento oportuno. En el ámbito de su aplicación militar comprende la logística operativa, la de adquisiciones, las funciones de dirección y gestión logística y una logística de base industrial que apoye con prontitud y eficacia a la fuerza, la cual tiene un gran peso específico cuando es aplicada a los medios que sirven al poder aéreo.

Recordemos, por otra parte, que la disponibilidad de los Sistemas de Armas que forman parte del poder aéreo de una nación depende de la capacidad de ser soportado, y esta capacidad, evidentemente, requiere ser cubierta con los necesarios recursos financieros. Conjugar la obtención del mayor grado de capacidad operativa de nuestras fuerzas aéreas con unas disponibilidades financieras cada vez más escasas, constituyen un reto permanente para quien tiene la responsabilidad del sostenimiento de esas fuerzas como es el Mando del Apoyo Logístico del E.A.

A esta falta de disponibilidades financieras hay que unir las cada vez mayores dificultades de gestión motivadas por un proceso administrativo cada vez más restrictivo y que culminará el próximo año con la puesta en marcha de la nueva ley de tramitación e información sobre ingresos en el ámbito del Ministerio de Defensa, la derogación de la anterior ley y la puesta en marcha del nuevo sistema de financiación de las Residencias Militares.

Teniendo en cuenta estas reflexiones, podemos decir que la actividad logística del año 1998 ha seguido evolucionando en el sentido de realizar una gestión logística coordinada, buscando resultados consecuentes con una aplicación integrada de los recursos, e intentando con ello optimizar su distribución sobre la base de una asignación por prioridades.

1998 ha significado para el MALOG el punto de partida de una objetiva y ponderada determinación de necesidades -coordinada entre las unidades con responsabilidades logísticas y operativas- para conocer, en función de las disponibilidades financieras, qué obtener para conseguir que nuestras fuerzas aéreas alcancen una disponibilidad/capacidad operativa acorde con el cumplimiento de sus misiones, teniendo además en cuenta que este análisis debe necesariamente ser proyectado a partir del segundo año de su elaboración por exigencias inherentes a los propios plazos de obtención.

En el marco de su propia estructura orgánica, durante el pasado año se ha finalizado el proyecto de organización del Mando del Apoyo Logístico, cuyo primer borrador (denominado Instrucción General- IG-10.7) había sido elaborado durante 1997.

Conscientes de la necesidad de disponer de un sistema informático de gestión logística, no sólo con capacidad para reunir en un único programa todos los existentes sino cuanto supone la necesaria adaptación informática al nuevo cambio de siglo; se ha conseguido acelerar el proceso del conocido SL-2000 para que, no más tarde del primer semestre de 1999, asuma las áreas esenciales de aquellos programas con mayor carga de gestión como pueda ser el SND.

En el transcurso de 1998 el MALOG ha realizado y puesto en ejecución los planes logísticos encaminados a materializar el redespliegue de efectivos del Ala 11 en el Ala 14, con motivo del cierre de la B.A. de Manises. Así mismo se han elaborado los planes para -desde el punto de vista logístico- dar cumplimiento a la implantación del redespliegue de sistemas de armas como el F-18, Mirage F-1 o el futuro EF-2000.

También en el campo internacional el MALOG ha incrementado sus áreas de cooperación logística elaborando nuevos Acuerdos Técnicos con naciones como Francia, Suiza y Australia,



los cuales van a permitir que se intercambien elementos de apoyo aprovechando la existencia de sistemas de armas comunes de dotación en las fuerzas aéreas de estas naciones.

En el ámbito de la OTAN la agencia logística NAMSA ofrece posibilidades de adquisición de repuestos y gestión de excedentes de artículos que han sido potenciados en beneficio del E.A. a través de programas, como el COMMIT y el SHARE, los cuales permitirán en un futuro cercano ampliar las áreas de colaboración logística entre los países de la Alianza.

Finalmente se han elaborado borradores de acuerdos entre los Ejércitos



El Tl.10-1 en el interior del nuevo hangar de la Maestranza Aérea de Sevilla, con el que dicho centro duplica su espacio para las revisiones de aviones de gran tamaño.

de Tierra y la Armada, que permitirán fortalecer y ampliar los campos de colaboración logística interejércitos.

A continuación se describen las actuaciones más destacadas encuadradas en sus respectivas direcciones.

DIRECCION DE SISTEMAS

Programa EF-2000 (S-16)

En enero de 1998 se firmaron los "Contratos Marco" de Producción e ILS del programa EF2000 y en septiembre se firmó el contrato para la producción de la primera "Tranche" por la que el E.A. recibirá 20 aviones Eurofighter que entrarán en servicio con la denominación de C-16.

Se ha comenzado a trabajar en el "Plan de Implantación del Sistema de Armas C-16" para así poder prever las implicaciones que la entrada en servicio de este nuevo avión polivalente supondrá para todos los ámbitos que atañen a la Fuerza Aérea, especialmente los operativos, logísticos y de personal.

El programa de desarrollo del EF2000 continúa sin recuperar los retrasos ya existentes, pero empiezan a verse resultados muy esperanzadores, como son las buenas actuaciones del radar ECR90, las del motor EJ200 o las de otros equipos de la compleja aviónica de este sistema de armas.

Con respecto al apoyo logístico, se sigue avanzando en la definición del concepto logístico con el que se pretende sostener al C-16 y se progresa en la contratación de los servicios y apoyos industriales que aseguren su sostenimiento, incluyendo equipos de apoyo de alto valor como son ASTA (simuladores), GSS (estación de apoyo en tierra para ingeniería y apoyo a la misión), IWSSS (apoyo al sistema de armas completo, incluido software) o GTA (ayudas a la instrucción en tierra).

La industria española está demostrando que, en las áreas en las que se había conseguido una capacidad nacional autónoma, como son las de equipos automáticos de prueba, preparación de misión o simuladores, se puede superar perfectamente la tecnología de las mejores industrias europeas y ofrecer tecnología española, desarrollada en programas nacionales en apoyo de los EF-18, para que se actualice y utilice cuatrinacionalmente para el soporte del C-16.

El personal del E.A. destinado en la Agencia NETMA en Munich, así como los destinados en los "Equipos de Campo" en Alemania, Italia, Reino Unido y España, y los que asisten a las reuniones de gestión de este programa tan complejo, continúan trabajando perfectamente integrados en el ambiente internacional, demostrando una altísima profesionalidad y siendo reconocidos por los socios de los otros tres países como apoyos de gran valía, con una experiencia operativa, técnica, logística, comercial o de gestión inestimable.

Programa CX

A lo largo de 1998 se han seleccionado los últimos 11 aviones CX con lo que se completa la dotación de 24 aviones F-18A para la Base Aérea de Morón. Estos aviones llegarán a España en dos tandas: la primera de 5 aviones en marzo del 99 y la segunda con 6 aviones hacia el mes de septiembre. De esta forma se dará por terminado este primer hito del programa, a partir de ahora se centrarán todos los esfuerzos por parte de la Jefatura del Programa en conseguir que estos aviones adquieran la máxima operatividad y lo antes posible.

La adquisición de estos últimos aviones se ha realizado de forma distinta a los 13 anteriores, ya que, antes de su recepción en España, pasarán una inspección denominada MCAPP +. Esta inspección pretende eliminar todos los defectos que tiene la aeronave aplicando las ordenes técnicas pertinentes, incorporando los kits necesarios con el fin de asegurar su potencial de horas de vuelo y eliminando todas las discrepancias o anomalías que han ido apareciendo a lo largo de su vida operativa. Esta inspección se está realizando en el DEPOT de la USNAVY en North Island (California) que es el principal centro de reparación de tercer escalón.

Hay que tener en cuenta que, hoy por hoy, el CX es el segundo mejor avión de caza y de ataque al suelo de Europa, sólo superado por el F-18A+ (flota inicial de F-18A que sufrió la famosa modificación que se denominó retrofit). En capacidad aire-aire tiene las mismas que el F-18A+, y en aire-suelo puede lanzar armas del tipo LGB.

Se está comenzando a recibir todo el material de repuestos y de equipos de apoyo adquirido a través de la LOA SP-P-SCN, y a lo largo del año 99 se irá incrementando progresivamente este proceso permitiendo que se alcance el nivel de operatividad deseado.



Los bancos automáticos de diagnóstico de averi así la disminución de los tiempos de reparación.

Programa F-18

Entre los distintos subprogramas que forman el Programa F-18 hay que destacar los siguientes:

Software Operativo:

Un nuevo software operativo se ha incorporado en la flota de los F-18 A+ a la que se ha denominado OFP 96E. Esta nueva versión ha sido muy bien recibida por los usuarios del sistema de armas ya que presenta numerosas mejoras sobre la OFP 94.

Entre las mejoras incorporadas hay que destacar:

- Nueva pantalla denominada SAD que presenta la información del escenario en el que se está moviendo el avión, dándole la información relativa a los corredores, zonas restringidas, amenazas, áreas de reabastecimiento en vuelo, etc.
- Nuevas capacidades de lanzamiento de los misiles HARPOON.
- Nuevo formato de cañón.
- Innumerables mejoras a casi todos los módulos que conforman el software operativo.

Nada más terminar la entrega a las unidades de esta versión se ha comenzado a trabajar en el desarrollo de una nueva a la que se le denominará OFP 96E+, esperando que esté listo para entregar a finales del 99.

Con esta modificación se pretende incrementar el volumen y tipo de información que se graba actualmente en la unidad de memoria para que permita una reproducción del vuelo con todos los parámetros y eventos (lanzamientos de armas y cambios de estado) dotándole a través del SIPMA (Sistema de Planeamiento de Misiones Aéreas) de una alta capacidad de debriefing muy superior a la que se consigue en la actualidad en los polígonos ACMI, pero sin la limitación de tener que transportar un POD, anulando una estación, sin estar limitado a un área determinada y sin haber ninguna diferencia en su utilización en tiempo de paz o de guerra. Por otro lado se han incorporado una serie de mejoras en el ámbito de mantenimiento con el fin de facilitar el control del consumo de vida de diversos componentes como el FLIR y el motor.



...n sido objeto de un seguimiento pormenorizado aumentando sus capacidades, y consiguiendo

Nuevo FLIR:

Se han comenzado los estudios pertinentes para la adquisición de un nuevo FLIR que sustituya al modelo AS/ASN 38 A con mayores prestaciones y capacidades en general y en particular con capacidad LST (Láser Spot Tracker), capacidad TWS, mejor óptica y mayor capacidad de proceso de la información de los distintos targets.

Modernización de media vida:

El F-18 está llegando a la mitad de su vida operativa por lo que se han comenzado los estudios preliminares de modernización enfocados por un lado a la aviónica y equipos auxiliares y sensores, como radios, GPS, interrogadores IFF, nuevas capacidades AMRAAM, etc. y a las modificaciones estructurales que le permitan alargar su vida útil aprovechando la inmovilización a la que debe someterse.

Este programa se espera que dé comienzo efectivo en el año 2000 con una duración de tres años aproximadamente, todo está en función de las disponibilidades presupuestarias.

Programa SIPMA

La versión 5.0 del SIPMA (Sistema de Planeamiento de Misiones Aéreas) se ha ido desarrollando a lo largo del presente año, esta nueva versión pretende incorporar las siguientes capacidades:

1º. Incorporación de los aviones de transporte (desde el T-10, T-12, T-19 al T-17 o al P-3) al sistema de planeamiento del Ejército del Aire.

2º Modificar el interface hombre-máquina (MMI) a un tipo windows, lo que facilitará la selección de puntos, introducción de datos, selección de objetivos y rutas a seguir, siendo un entorno de trabajo al que todo el mundo está acostumbrado.

3º Se incorpora un nuevo módulo denominado debriefing que, tras la lectura de las unidades de memoria de los F-18 con los datos grabados en el vuelo, permitirá la reproducción simultánea de la misión realizada de hasta 16 aviones, con visiones en 3D, 2D, desde la cabina del avión, etc. Esperando que este nuevo módulo sea de gran utilidad para el debriefing y el entrenamiento de las tripulaciones ya que permitirá reproducir todos los eventos que conforman la misión como lanzamiento de cualquier tipo de armas, información de EW, colisiones, reglas de enganche, etc.

4º Otro nuevo módulo permite la introducción automática en las bases de datos de la información aeronáutica (Jeppesen y del CECAF), que facilitará la preparación de las misiones instrumentales.

5º Generación de rutas óptimas (autorouter) en función de menor peligro, consumo, y tiempo, todo ello teniendo en cuenta el entorno, el escenario (OBE) y el ACO.

6º Finalmente se introduce un nuevo módulo que permite la generación automática de misiones partiendo de los mensajes ATM y ACO que genere el MACOM.

Programa SARA

Se ha adquirido un nuevo conjunto de "shelters" de fotografía que incrementarán la movilidad del 123 Escuadrón dotado de RF-4C, facilitando el despliegue por medio de aviones T-10 con plena capacidad de revelado, positivado y fotointerpretación de las imágenes tomadas en las misiones de reconocimiento.

Programas de gestión de armamento

Los programas de esta sección de Gestión de Armamento se puede dividir en dos grandes bloques: por un lado los programas de I+D y por otro los de adquisición.

Entre los programas de I+D se pueden destacar los siguientes:

- NACAREY II: es un programa financiado por la Subdirección General de Tecnología y Centros (SDGTCEN) con el objetivo de desarrollar por la industria nacional un cartucho eyector de bombas reales y de prácticas (CEY-20) que sustituya a los cartuchos CCU-44B y al F-71/A.

- Bombas de fragmentación: este programa está sustentado por el Convenio de colaboración entre la empresa EXPAL y E.A., financiado por la empresa y con el apoyo del Ejército del Aire.

- Bomba penetradora BPG-2000: con este programa se está desarrollando una bomba penetradora financiado por la SDGTCEN. Los ensayos realizados hasta ahora se pueden considerar como espectaculares ya que junto a un cuerpo penetrador que ha demostrado su gran eficacia se le une una gran precisión en el guiado al incorporarle el sistema PAVE WAY III.

- Bomba BME 330 G: con este programa se pretende desarrollar una nueva bomba antipista BME-330 G partiendo de la que ya tiene el E.A. en su inventario pero con capacidad a baja, media y alta cota.

- Programa CARMINA: el objetivo de este programa es la adquisición de minas marinas de fondo reales y de entrenamiento para el P-3 Orión partiendo de un cuerpo de BR-250 (ya han sido entregadas al E.A.)

Entre los programas I+D que se pretende incluir, y así se ha solicitado, para el año 2000, cabe destacar los de: bengalas de IR para el EF-2000; cartucho eyector para el EF-2000 (CEY-30); minas marinas de fondo tipo MK52 y MK 56; bombas de prácticas; munición de 27 mm multi propósito para el EF-2000.

Los programas de adquisición que se dirigen desde esta sección son los de espoletas de proximidad láser modelo DSU-15 A/B para dotar a los misiles AIM-9I/L (ya han sido recepcionadas por el CLAEX); misiles HARPOON: se está en el proceso de recepción de los misiles cautivos HC-TAM, su estación en tierra de preparación de misión y su integración con el OFP del F-18; misiles HARM, próximamente se realizarán los cursos sobre el HARM en Zaragoza y se recepcionarán los equipos GM-LTS en el año próximo; misiles SPARROW AIM-7P, estos nuevos misiles se espera que formen parte de la dotación de los F-18 A a partir de mediados del año 2000; misiles Maverick y de kits de guiado PAVE WAY II, se han recepcionado todos los misiles y los kits, quedando pendientes algunos equipos de comprobación; armamento para el P-3, con este programa se han adquirido minas marinasde fondo tipo MK-52 y MK-36; Adquisición del misil AIM-120 AMRAAM, este año se han comenzado los estudios preliminares y los trámites oportunos para la petición de una LOA con el gobierno de los Estados Unidos para la adquisición de misiles AMRAAM, esperando tener firmada la LOA correspondiente a primeros del próximo año.

Programa de Modenrización de F-1

El esfuerzo del Ejército del Aire en el programa de modernización del avión Mirage F-1 durante el año 98, ha estado dirigido al apoyo para el desarrollo del avión prototipo en la empresa SABCA de Bélgica y al apoyo del desarrollo de los aviones de serie que se realiza en la empresa CASA en Getafe.

Para ello la Oficina del Programa estableció un programa de apoyo, con dos representantes en planta en cada una de las empresas para la coordinación y control de las actividades de todos los organismos y unidades implicados. Como parte fundamental de tales actividades cabe destacar el proceso de desarrollo del programa de ensayos en vuelo y certificación del avión prototipo en el que han colaborado el CLAEX con pilotos e ingenieros de ensayos y el Ala 14 mediante apoyo de material y personal. Así mismo tanto la Maestranza Aérea de Albacete como la Dirección de Mantenimiento han prestado un importante apoyo técnico.

Este esfuerzo permitió la entrega del avión prototipo el día 27 de noviembre después de haber realizado 24 vuelos de los cuales 8 fueron realizados por un piloto del CLAEX.

Durante el año 98 se han entregado 9 aviones a CASA para su modificación, completando un total de 11 aviones. Esto ha supuesto un esfuerzo por parte del Ala 14 y la Maestranza Aérea de Albacete para, por un lado la entrega de aviones con suficiente potencial para afrontar el proceso de modificación sin acciones de mantenimiento programado, y por otro lado la entrega de determinados kits de modificación cuya responsabilidad es del Ejército del Aire, como es el caso de los equipos de guerra electrónica o comunicaciones codificadas.

Además se han realizado todos los cursos de mantenimiento de segundo escalón y las fases teóricas de los cursos de mantenimiento de primer escalón y de pilotos. También se han recepcionado los bancos de mantenimiento de primer y segundo escalón.

Programa SL-2000

El Programa SL-2000 trata de conseguir un Sistema Logístico Integrado



para el E.A. Ello se ha previsto en tres etapas o segmentos. El año 1998 ha sido particularmente importante puesto que se han venido realizando satisfactoriamente las pruebas de funcionamiento del Primer Segmento, que posibilita el intercambio de información logística con los países del consorcio del proyecto EF-2000. Asímismo el Segundo Segmento, corazón del futuro sistema, ha sido desarrollado prácticamente en su totalidad; además, a mediados de año, se puso en funcionamiento en varios centros del E.A. la Interfaz SND-SL2000 que gestiona el abastecimiento a nivel local, con el doble objetivo de ir acostumbrando a la organización al "modus operandi" del futuro sistema y, al demostrar su viabilidad, mejorar las expectativas de cara a la implantación del Segundo Segmento del SL-2000. Relativo al Tercer Segmento, resto de la funcionalidad, se ha confeccionado el borrador inicial de los Requisitos de E.M.

Todo lo anterior se ha conseguido debido a la firme decisión del JEMA durante el acto de puesta en marcha de la citada Interfaz el 22 de junio del 98, que marcó el inicio de las acciones conducentes a la Formación desde un sistema logístico incompleto y diseminado a otro plenamente integrado.

Programa de modernización de T.10

A lo largo del año 98, tal y como estaba previsto, el Programa de Modernización del T.10 ha entrado en una fase importante al tenerse que cumplir unos hitos de gran relevancia para el desarrollo global del mismo, como eran la entrega al E.A. de los dos primeros aviones de serie modernizados en la factoría de CASA en Getafe.

El 31 de agosto de 1998 CASA entregó al E.A. el primer avión de serie modificado en sus instalaciones de Getafe, el TK.10-11. Personal del Ala 31, del INTA y de CASA trabajaron conjuntamente en aras de la certificación de los aviones, resolución de problemas de S/W que afectaban a distintos sistemas, vuelos de prueba y vuelos de aceptación.

Posteriormente, en noviembre de 1998, CASA hizo entrega al E.A. del segundo avión de serie, el TK.10-04, de los once que deberá entregar hasta la finalización del programa en el año 2001, con lo cual el Ala 31 dispone actualmente en su flota de tres aviones T.10/-TK.,10 modernizados. Los resultados obtenidos hasta ahora pueden calificarse de satisfactorios.

Programa de modernización de P-3B

Este programa pretende paliar las deficiencias de los aviones P.3B del Grupo 22 (B. A. de Morón) con objeto de alargar su vida operativa. El Grupo 22 opera una flota de aviones de patrulla marítima (MPA) de cinco aviones P.3B y dos aviones P.3A, aunque la modernización sólo afectaría a los cinco "B".

Durante el año 98, la Oficina del Programa estuvo dedicada a redactar la documentación necesaria para iniciar el proceso de contratación, fun-

damentalmente el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Actualmente el programa se encuentra a la espera de asignación de recursos para su financiación, por lo que la previsión inicial de concluir el programa en el año 2002 deberá ser revisada.

En cuanto al sistema de procesamiento acústico para los aviones P3-B se ha firmado un contrato con la empresa SAES para la instalación del sistema de procesamiento acústico en los cinco aviones P.3B del Grupo 22.

Dicho sistema tiene por objeto aumentar la capacidad de proceso de los P.3B citados y eliminar la dependencia de la sonoboya SSQ-47, anticuada y fuera de servicio en casi todas las flotas de MPA, en favor de la sonoboya SSQ-62 DICASS, más moderna y que en la actualidad no puede ser procesada por los equipos que montan los aviones del Grupo 22.

El avión prototipo modificado deberá entregarse, según contrato, el 30 de noviembre de 1999.

Durante todo ese año, la oficina del programa ha previsto una serie de reuniones de seguimiento a fin de asegurar el cumplimiento del Programa.

Programa FLA/FTA

El programa FLA persigue la definición y posible construcción por el consorcio Airbus Industries de un avión de transporte que cubra las necesidades de los diferentes países que participan en él (Italia, Bélgica, Francia, Alemania, Turquía, Reino Unido y España).

La participación española, coordinada por la dirección de Sistemas del MALOG, se concreta a través de los expertos que diferentes organismos (INTA, CESID, DGAM, etc..) han designado para trabajar en los distintos grupos de trabajo multinacionales que se han ido constituyendo para completar las distintas tareas.

En la actualidad, el programa ha finalizando la fase de preparación de requisitos para la presentación de ofertas.

Paralelamente al programa FLA se está desarrollando el programa FTA. Este programa, muy unido al FLA y que se pretende que alcance con éste la mayor coordinación posible, es más bien una competición comercial. La idea es que las empresas interesadas presenten ofertas de acuerdo con las condiciones establecidas por los países participantes (Bélgica, Francia, Reino Unido y España, todos a su vez partícipes de FLA).

Los criterios para la competición tienen su fuente en los ESR (European Staff Requirements) y en los distintos documentos producidos para el FLA.

Las industrias que optan a FTA (Airbus Indutries con el FLA, Lockheed con el C-130J y Boeing con el C-17) deben presentar sus ofertas antes el 29 de enero de 1999. AI, única empresa implicada en FLA, ha declarado que presentará una única oferta para ambos programas.

Se abrirá entonces un período de evaluación que, de acuerdo con el objetivo de calendario propuesto, debería culminar con la firma de contratos sobre el mes de enero del año 2000. Se pretende que el proceso de evaluación sea en lo posible común entre los dos foros.

Al igual que en la fase anterior, la DIS coordinará su esfuerzo y el de los organismos afectados con el objeto de participar en los grupos de trabajo multinacionales que se constituyan.

Las opciones que, inicialmente, baraja España son dos: o bien comprar 40 C-130J, o bien 36 FLA,s .

Programa FATAM-II

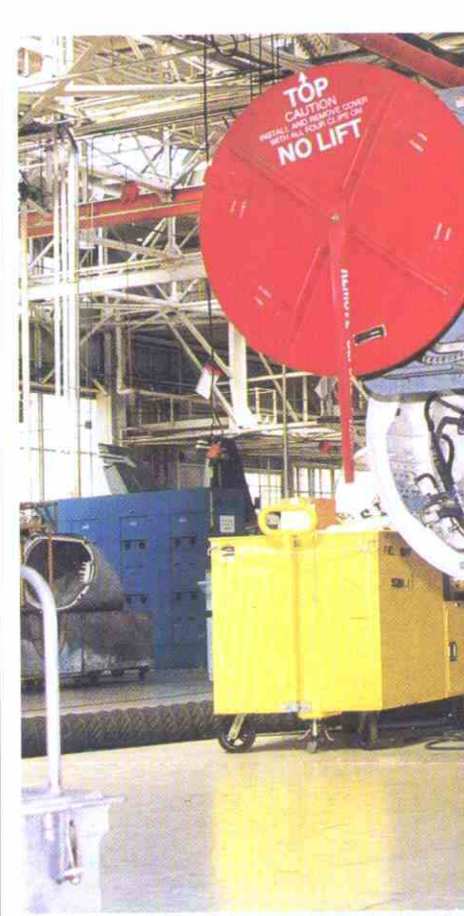
Este programa responde a la necesidad de un moderno avión de transporte militar que sustituya progresivamente a los T-12 y que con una capacidad de carga mayor (del orden de nueve toneladas) que la del T-19, sea capaz de cubrir de manera eficaz la necesidad de transportar cargas para las que no resulta rentable la utilización del T-10.

A lo largo de este año, la sección de Transporte de la dirección de Sistemas del MALOG ha realizado las actividades encaminadas a la recopilación, preparación y finalización de la propuesta de contratación, que ya ha sido enviada al Ministerio de Defensa para su aprobación.

El C-295, además de contar con todas las capacidades de operación de un transporte militar clásico, tanto tácticas (lanzamientos, infiltración, operación en pistas cortas no preparadas) como logísticas, deberá contar con capacidad de ser reabastecido en vuelo. El programa, contempla la adquisición de 9 aviones C-295.

Programa SIMCA

Dentro del Programa SIMCA (Sistema de Mando y Control Aéreo) y en el Área de Vigilancia, se ha llevado a cabo la recepción de la infraestructura del EVA-12 y se ha instalado el 3er Sistema Radar RAT-31 SL/T en el EVA-22. Además, se continúa con la integración de los nuevos radares RAT-31 SL/T y Lanza en los Sistemas C2.



En los Centros Orgánicos se han realizado el 5

En el Area de Entrenamiento, a finales de este año se ha comenzado un curso de 1er y 2º escalón de Operación y Mantenimiento de Radar RAT-31 SL/T.

El Área de Comunicaciones continúa con el desarrollo de los Sistemas

de los EVA,s 11 y 12 e I-ARS de Zaragoza. En cuanto al Área de Centros de Mando y Control, se ha recepcionado la infraestructura del I-ARS de Zaragoza y culminado con el desarrollo de su futuro Sistema Operativo.

Para concluir, durante el año que finaliza el Programa ha encontrado problemas, en la realización de ciertos proyectos, debido a las restricciones presupuestarias actuales. Se continúa con los retrasos en la construcción de los nuevos escuadrones de Vigilancia , no imputables al Ejército del Aire, por problemas medioambientales y de oposición de algunos grupos sociales.



...revisiones de motores y el 62% de las revisiones de aeronaves.

Programa SHORAD

Durante 1998 se ha recepcionado la totalidad de misiles de guiado electromagnético ASPIDE 2000, previstos para la EADA, por lo que actualmente se encuentra en inventario del EA el subsistema infrarrojo completo compuesto por puestos de tiro ATLAS de misiles Mistral y las secciones de fuego del Sistema SPADA 2000 dotadas de misiles ASPIDE 2000. La recepción del Centro de Detección del Sistema SPADA 2000, dotado de radar RAC 3D, así como la integración de los diferentes subsistemas se realizará en 1999.

Programas de guerra electrónica

Coordinación y colaboración con el CLAEX para la cumplimentación de la 1ª Fase de los requisitos del Estado Mayor del ESAOGEL, para instalación en integración de equipos GEL del C-15.

Colaboración con la Maestranza Aérea de Albacete y el Ala nº 14 para la definición de necesidades y adquisición de nuevos equipos ALE-40 (Lanzadores de Chaff y Bengalas) y la actualización de los programadores de los equipos ALE-40 ("flare interval") actualmente en servicio en el E. A.

Definición de los requisitos de sistemas de Guerra Electrónica y autoprotección para los aviones C-295, P-3, VIP y FLA.

Seguimiento y control del desarrollo de la Guerra Electrónica del EFA.

Programas de Comunicaciones

Dentro del Programa de Equipos y Redes de comunicaciones se han desarrollado las siguientes actividades:

Finalización del Eje de Levante de la Red de Microondas, pendiente de su puesta a punto; Instalación de equipos del Eje Sur de la Red de Microondas.; Instalación de las centrales del Aerodromo Militar de Santiago y del Hospital del Aire, y la central de tránsito de El Vedat.; Adquisición de equipos VHF/ECCM de la familia PR4G para completar la dotación de la EADA, la EZAPAC, y el GRUMOCA, así como de un centro de gestión de frecuencias y claves y una maleta de prueba para su mantenimiento; Contratación de un expediente para la adquisición e instalación de una red de telemetría para el CLAEX; En el programa de Ayudas a la Navegación y al Aterrizaje se han realizado los siguientes trabajos: contratación de un expediente e inicio de trabajos para la instalación de cinco equipos TACAN.; estudios previos y tentativas de aprobación de un expediente para la instalación de tres sistemas VOR/DME.

Programa Helios

En enero de 1998 se reunió en Paris el Comité Director Helios. Durante la reunión se puso de manifiesto el buen estado general del sistema, que registra un grado de envejecimiento inferior al esperado desde que se produjo el lanzamiento del satélite Helios-IA, en julio de 1995.

Pese al buen comportamiento del sistema, se ha acordado iniciar las operaciones preparatorias para el lanzamiento del segundo de los satélites ya construídos, el Helios-IB, á finales de 1999. De este modo se asegura la continuidad operativa del sistema y podrá disponerse de ventajas adicionales, gracias a las mejoras introducidas en el Helios-IB y a la operación bisatélite, que podrá llevarse a cabo durante el periodo de coincidencia en servicio de ambos satélites.

Durante el año, se han mantenido conversaciones y redactado un borrador de MOU en el que se establecen los términos por los que se regiria la cooperación con Francia en el desarrollo del programa Helios II, en el que España está interesada.

Finalmente, y por primera vez desde que se inició este Programa en el año 1992, se ha celebrado en enero de 1999 la reunión del Comité Director en Madrid, a propuesta del vicepresidente español para este Programa.

DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO

Dentro de las actividades que desempeña la DMA en sus funciones de Ingeniería y Mantenimiento, el resumen de las actividades desarrolladas durante el año 1.998 son las siguientes:

En relación con la función de Planeamiento programación, la dirección de Mantenimiento ha gestionado 148 expedientes durante el año 1998, de los cuales 93 se habían iniciado en años anteriores y el resto lo hicieron durante este año. También se emitieron a las Unidades 142 AGC's según ODE (Orden de Desarrollo Específico) y otros 61 para determinados conceptos específicos. Todo ello ha permitido gestionar los expedientes de revisiones de avión, motor y componentes tanto en centros orgánicos como inorgánicos, habiéndose realizado 72 revisiones de avión de las cuales el 62%, se han efectuado en centros orgánicos y 125 revisiones de motores de los cuales el 50 % se realizó en centros orgánicos. Se han revisado asimismo más de 1000 componentes y accesorios de motor, de los que 516 corresponden a módulos y elementos del motor GE-F404, que monta el F.18.

Avión C.15

El sistema de armas C.15 ha tenido la dedicación habitual de la DMA en su gestión de mantenimiento, si bien hay que mencionar determinadas áreas que, por su repercusión a nivel del usuario, merecen destacarse.

El área de aviónica se ha visto afectada con la culminación de la integración del nuevo OFP 96E, con las repercusiones que a nivel de manuales de todo tipo conlleva, y de cuya gestión al ser manuales propios del E.A., se encarga DMA.

Las modificaciones estructurales, etc., han sido objeto de presentaciones y discusiones con el fabricante del Avión (BOEING) y US Navy, todo ello encaminado a disponer del sistema el mayor tiempo posible, pero dentro de los márgenes de seguridad imprescindibles.

Los bancos automáticos de diagnóstico de averías y mantenimiento, también han sido objeto de seguimiento pormenorizado, al irse aumentando las capacidades de diagnóstico, disminuyéndose los tiempos de reparación debido a la gestión de los programas de apoyo a los mismos con la Industria Nacional.

El desarrollo de herramientas ILS para el C.15 ha aportado determinado apoyo a la hora de selección de repuestos necesarios para el Ciclo de vida del C.15. Estas herramientas serán objeto de expansión a usuarios C.15 sin perjuicio de adaptarlos a otros sistemas en próximos ejercicios.

Cabe citar que US Navy y Boeing siguen proporcionando el apoyo a los modelos de C.15 del E.A. (A y B). La DMA tiene especial interés, en que por parte del fabricante no sea rebajado, en lo más mínimo, el apoyo contractual requerido mientras el C.15 esté operativo. Este factor repercute sustancialmente en los recursos económicos a aportar, los cuales son minuciosamente contemplados para su aprovechamiento más eficaz.

En cuanto a los C.15A (CX) el trabajo de DMA ha incidido en la mejora de los procedimientos de reparación y modificación de estos aviones, tanto a nivel de base como por industria nacional. La gestión de "kits" de reparación, cumplimentación de ECP (cambios de ingeniería), aporta una carga de trabajo importante que además repercute en un elevado tanto por ciento, en los recursos económicos previstos para este sistema (tanto flota básica como CX), y con los cuales, la dirección de Mantenimiento, ha de cubrir las necesidades de "producción de horas de vuelo" requeridas por el EMA.



Centro de Detección del Sistema SPADA 200(

Armamento

La utilización constante de armamento en destacamentos OTAN ha sido objeto de un cambio en el con-



cepto del mantenimiento del arma. Un reto para el futuro es el establecimiento de límites de vida al armamento, ya sea basados en estudios reales o amparándose en los resultados de otras FF.AA., con las cuales se participa en diferentes foros internacionales.

También se han coordinado con el CLAEX las soluciones a problemas que han afectado a la operatividad del Sistema Sidewinder en los C.14.

Espacial atención se ha proporcionado a la elaboración de manuales de carga de armamento, tanto para el C-15 como para el C-14, con el objetivo claro de armonizar la utilización de la misma arma, en su caso, en diferentes modelos de aeronave. Este trabajo se ha coordinado con CLAEX y usuarios de los sistemas, quienes aportan la experiencia del trabajo real y cotidiano.

Avión C.14

Durante el presente año se han acometido diversas mejoras en las aeronaves, tales como modificación del sistema hidráulico, mejora del sistema de adquisición y registro de datos de vuelo y finalizado modificaciones de equipos de aviónica (centrales aerodinámicas, girocompás de emergencia, BSM y calculador de PA).

Por otra parte la reparación del cableado KAPTON se ha efectuado en casi la totalidad de los aviones Mirage procedentes del Emirato de Qatar, que han pasado a dotación en la Base Aérea de Albacete, procedentes del Ala 11.

Como consecuencia del acuerdo de colaboración entre el Ejército del Aire español y L'Armée del L'Air francesa, durante el pasado mes de octubre se han mantenido jornadas de intercambio de información técnica en la ciudad francesa de Reims, con objeto de revisar los principales problemas logísticos y técnicos de las flotas Mirage.

Con motivo de la salida de los primeros aviones Mirage F.1 de la revisión GV2 se han iniciado acciones para definir un plan de mantenimiento que permita, durante los próximos años, la continuidad del ciclo de vida de los mismos.

Avión E.25

Durante el año 1.998 se han realizado o iniciado diversas modificaciones en la flota E.25 entre las que destacan por su importancia las siguientes:

* Se ha finalizado la sustitución de las espumas reticuladas de los depósitos de combustible que se inició en 1.997.

* Se ha iniciado el estudio para modificar el actual sistema generador de humos de colores que utiliza la Patrulla Águila en sus exhibiciones.

* Se ha establecido un procedimiento correctivo de la corrosión en los aviones de la AGA y se está estudiando otro procedimiento para prevenir dicha corrosión.

* Se ha redactado un expediente con la casa MARTIN BAKER para adecuar el margen de pesos de los asientos lanzables a las nuevas circunstancias que se presentan como consecuencia de la integración de la mujer en las Fuerzas Armadas.

Avión T.10

Durante el presente año y mientras se esta finalizando el programa de modernización, se han iniciado los estudios de ingeniería pertinentes para la instalación de los nuevos indicadores digitales de combustible. Así mismo, y con el fin de dejar el avión preparado para afrontar el próximo decenio se han adelantado los estudios para la adquisición de un sistema avanzado de indicación de parámetros de motor, con capacidad de grabado de datos, y para la incorporación de un Flight Load Data Recorder y Voice Data Recorder. Finalmente con relación al acondicionamiento interno de la aeronave, se ha finalizado la adquisición del nuevo sistema de aire acondicionado.

Avión T.12

Durante 1.998 se han establecido expedientes para completar las modificaciones más importantes que estaban en proceso: sustitución de bombas sumergidas, de dinamo-arrancadores y de radares meteorológicos y se ha proseguido con las adquisiciones e instalaciones de los nuevos controles de combustible BENDIX, que todavía tendrán que seguir durante algunos años más, debido a su elevado coste y al gran número de motores afectados.

En cuanto a equipos de ayudas a la navegación, se ha realizado la instalación en un prototipo del nuevo equipo VOR VIR-32, que sustituye al

obsoleto RNA-26C, para proceder posteriormente a la instalación en el resto de aviones afectados.

Avión T.19

Lo más destacado en cuanto al T.19 se refiere, es la actualización y reparación que se ha llevado a cabo de las Unidades de control de Hélice (PCU) de las hélices 14RF-21 que montan estos aviones, habiendo sido necesario enviarlas a HAMILTON STANDARD (Centro Reparador de Maastrich-Holanda) para la incorporación de boletines de Servicio de Alerta y de otras piezas según el estado de cada PCU.

También se ha seguido con la adquisición de anillos de retención de las palas de las hélices.

En cuanto a los sistemas de lanzamiento de cargas, se ha dotado a los aviones T.19B de un sistema de lanzamiento por gravedad de contenedores A-22 de corte por torno. Así mismo, se ha iniciado el proceso de validación en el CLAEX de un dispositivo pirotécnico para liberación de paracaídas en lanzamiento de cargas PDS.

Avión AE.9

Durante 1.998 se ha iniciado la adquisición de los kits para el sistema de aviso de fuego de los motores mediante la incorporación de un sistema neumático que sustituirá al sistema electrónico que llevaban hasta ahora y que producía muchas señales falsas.

Se han recibido los primeros parabrisas de policarbonato resistentes a impacto de pájaros, que llevan además el marco de fibra de vidrio y epoxy para eliminar problemas de corrosión.

En cuanto a modificaciones estructurales, se ha iniciado la adquisición de los nuevos largueros inferiores de cabina, a los que se les realizó una reparación que era válida hasta la disponibilidad de nuevos largueros. Respecto al larguero superior se ha realizado ya la instalación en un prototipo.

Avión T.17 (Boeing 707)

Se han continuado las tareas de Ingeniería sobre esta flota que dispone ahora de un Plan de Mantenimiento integrado con el plan de prevención y control de la corrosión del fabricante (CSCI, Combined Structural Corrosión Inspection), habiendo editado las tarjetas de trabajo de todas las inspecciones a través del soporte Interleaf, que permite disponer del conjunto de tarjetas de trabajo en un único CD-ROM.

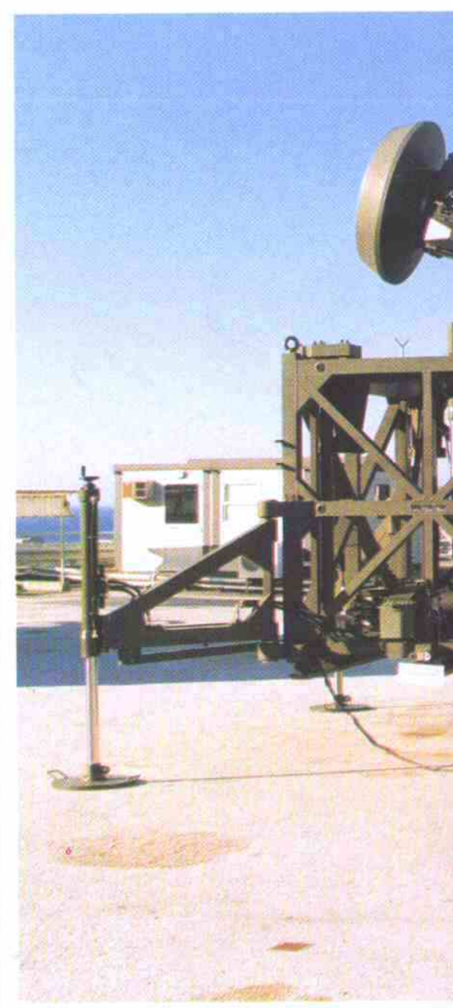
El avión T.17-1 ha recibido la instalación de un sistema SATCOM, al igual que el avión T.17-3. Esta instalación permite transmisión de voz, datos y fax, tanto en claro como cifrado. La funcionalidad de este sistema es particularmente útil para mantener constante y puntualmente informadas a las personalidades de Estado durante sus viajes, habiéndose experimentado ya situaciones reales.

Se han iniciado los trabajos para dotar de capacidad RVSM a estos aviones y se ha modificado el sistema de registro de parámetros de vuelo del avión T.17-1, pasando de los 6 originales a 17. También se han iniciado en estos aviones las modificaciones de los equipos de comunicaciones de VHF para adaptarlos a los requisitos de separación de ancho de bandas de 8.33 KHz, e inmunidad FM en estos equipos y en receptores ILS.

SIPMEA

El SIPMEA (Sistema Informatizado de Planificación del Mantenimiento del Ejercito del Aire) ha continuado su implantación que abarca ahora los sistemas de armas AC15, AC12, AT10, AC14, AT17 Y AT19, finalizándose estos dos últimos durante el mes de enero de 1999. El sistema se ha venido utilizando por el SL2000 como vehículo para registrar y mantener los Datos Básicos Iniciales de los sistemas de armas ya citados, después de un largo proceso de análisis e identificación de estos datos iniciales (identificación de la configuración del sistema de armas y su inventario; identificación de la configuración de motores y equipos, y su inventario; identificación de OTCPs de aeronave, motor y equipos y su estado de cumplimentación; identificación de planes de mantenimiento de aeronave, motor y equipos y su estado de cumplimentación; identificación de componentes y estado de vida; identificación y registro de publicaciones técnicas; etc.).

Se ha modificado el modulo 2000 de gestión de componentes para permitir el seguimiento económico de los reparables enviados a reparar a Industrias.



Centro de Control de la Sección de fuego de

Calidad y aeronavegabilidad

En el área de Aseguramiento de la Calidad y Aeronavegabilidad, la DMA ha continuado con el desarrollo del proceso de adaptación del sistema de calidad de las maestranzas aéreas a la norma PECAL 120, iniciado el pasado año, así como al de implantación de dicha norma en el CLOTRA y en el CLOMA. Al finalizar el año 1.998, se ha cumplido el objetivo

marcado de redactar la totalidad de los procedimientos generales de calidad (PGC's), acordes con la PECAL 120, correspondientes a las tres Maestranzas y a los dos centros logísticos mencionados.

Asimismo, se han emitido los certificados militares de aeronavegabilidad provisionales de los aviones T.10-3 y TK.10-11 modernizados, significando que previamente el I.N.T.A. ha emitido el certificado técnico como resultado del proceso de certificación con su correspondiente hoja de limitaciones. También se ha emitido el C.M.A. provisional del avión C.14-20, dentro del programa de modernización de los F.1, habiéndose llevado a cabo el proceso de homologación por SABCA (Sociedad Anónima Belga de Construcciones Aeronáuticas).



stema SPADA 2000.

DIRECCIÓN DE ABASTECIMIENTO

Como en años anteriores, durante 1998 la DAB ha desarrollado su actividad pretendiendo administrar los recursos asignados del mejor modo posible, para atender las necesidades de artículos, vestuario, alimentación y equipo de alojamiento de las unidades del E.A.

Esta situación y frecuentemente ignorada actividad logística, se ha orientado a dos objetivos básicos, que suelen ser facilmente identificados por aquellos en quienes recaen responsabilidades de administrar recursos: El primer objetivo ha sido la satisfacción de las necesidades manifestadas o precozmente identificadas; y el segundo, la determinación del mejor modo de administrar y gestionar el recurso financiero y las existencias en stock. Estos dos objetivos del área del abastecimiento suelen tener continuidad año a año, y su eficaz realización ocupa el mayor interés y espacio temporal en la mente del logista.

Por el mismo pragmatismo de la logística, la calidad de la gestión se suele medir por el nivel de bondad de los resultados, aunque según las circunstancias, la buena gestión también puede proporcionar resultados no satisfactorios, especialmente si el recurso financiero es insuficiente o su disponibilidad inoportuna. El balance detallado de resultados y mucho menos su valoración, excede del propósito del autor de estas líneas.

Por segundo año consecutivo, se ha aplicado el proceso de determinación de necesidades a los sistemas de armas en servicio, previo a la elaboración de estrategia y tramites de la contratación.

La seguridad de las previsiones se estima más elevada ya que para su determinación se ha dispuesto de una información estadística más completa y mejor estructurada que en el año anterior. No obstante, se ha puesto de relieve la necesidad de apoyar más decididamente el proceso con un analisis de las previsiones de mantenimiento más comprometido y riguroso, fundamentalmente basado en las tareas de mantenimiento que se desarrollan en los distintos niveles de sostenimiento.

El rigor presupuestario que se ha soportado durante el año, ha reducido la contratación de inspecciones generales y de reparación de artículos rotables, obligando a incrementar las programaciones de mantenimiento en los Centros Logísticos orgánicos. Esta circunstancia, que será más notable el próximo año,. produce paralelamente necesidades de artículos consumibles más amplias y diversas, que se traducen en mayores necesidades de recursos económicos, con una esperanza lejana de poderlas satisfacer por el ahorro que paralelamente se ha dado en el área de mantenimiento, ya que ese ahorro se aplica para reducir en lo posible las colas existentes en las cadenas de rotables. La solución ha sido y será efectuar ajustes y rea-

justes para minimizar impactos negativos.

Otro aspecto relevante del año último ha sido la ardua tarea derivada de la desactivación del Ala 11 y cierre de la B.A. de Manises. La programación y ejecución del proceso, coinciendo aún con la recepción y catalogación de material aéreo qatarí, ha requerido esfuerzos y coordinaciones que han debido ajustarse a un calendario bastante severo. No obstante, lo esencial del traslado se ha efectuado sin complicaciones merced al tesón y buena voluntad de todos los implicados.

El apoyo a la Oficina del Programa SL-2000, ha sido otro campo de actividad de gran importancia, ya que este nuevo sistema de gestión, a cuyo desarrollo final se está empeñando todo el Mando del Apoyo Logístico, materializa la esperanza de poder aplicar la metodología ILS al sostenimiento de los sistemas de armas del E.A., y con ello aumentar las posibilidades de eficacia en la gestión logística.

Generalmente los indicadores de la eficacia de la logística en el E.A. suelen ser los índices de disponibilidad operativa de los sistemas de armas y los niveles de esfuerzo aéreo realizados en un periodo de tiempo concreto. Otros indicadores más velados y ocultos, como son índices de productividad de las unidades logísticas, los de reparabilidad (MTRR), los costos de producción o el comportamiento del consumo y la demanda de artículos, todo ello en función de operatividad, suelen ser objeto de menor interes, a pesar de que su análisis y ajuste a las necesidades previsibles en un entorno temporal de programación es causa primera del sostenimiento y principio de la eficacia logística. El enfoque integrado de estas tareas parece el reto más importante y trascendental que el futuro inmediato planteará al E.A., sobre todo a partir de la puesta en servicio del SL-2000. Por eso debe resultar lógico que durante el año recién finalizado se haya trabajado activamente en el análisis y preparación de métodos y procedimientos acordes con los requisitos del SL-2000, con la colaboración de todos los órganos del Mando del Apoyo Logístico.

A modo de referencia, se puede afirmar que la cantidad y permanencia temporal de las situaciones críticas -MICAP- ha mejorado, de modo que la disponibilidad operativa media del año, a excepción de los sistemas de armas que estan en modernización -C.14 y T.10- es bastante aceptable. La mejoría más notable se ha apreciado en el seguimiento y control de los MICAP por parte de las unidades y centros logísticos, lo que permite poder mirar con confianza al futuro, en cuanto a este aspecto se refiere.

En cuanto al área de la gestión de intendencia, asimismo la DAB, ha proporcionado los medios para la alimentación en todo el E.A., cumpliendo con sus objetivos básicos y adquiriendo raciones de combate, logísticas, etc. para su uso en diferentes contingencias, mejorando la gestión y distribución de los recursos y ajustarse finalmente al presupuesto asignado.

También se ha proporcionado el vestuario, equipo y alojamiento requerido para los nuevos soldados de reemplazo, se han ido reponiendo las diferentes prendas de uniformidad al cumplimiento de su vida útil y se ha puesto en funcionamiento el nuevo Sistema Logístico de Intendencia (SLI) que permitira una mejor gestión de todos los artículos independientemente del lugar donde se encuentren o necesiten, pensando en su integración en el SL-2000.

Cuadro nº 1

MOVIMIENTO COMBUSTIBLES F-34 (JP-8)	TOTAL AÑO (LITROS)
A) Consumo de unidades del E.A.	
Unidades del E.A.	137904748,00
Base Aeronaval de Rota	1396865,00
Aeropuertos Nacionales	3008118,00
Aeropuertos Internacionales	3070815,00
De FA,S otros paises (no Aviano)	2209759,00
De FA,S otros paises (EE:UU) (no Aviano)	2271088,00
Aviano:	
T.12	291003,00
C.15/TK.10	8541049,00
SUBTOTAL PARCIAL	158693445,00
Maestranzas	288683,00
CASA	388455,00
Transplantes	
Ajalvir	430983,00
Pérdidas/B. Pruebas/AGE	3589454,00
SUBTOTAL PARCIAL	4697575,00
TOTAL PARCIAL	163391020,00
B) Suministros ajenos al E.A.	
Organismos ajenos E.A. nacionales	2001838,00
FA,s otros paises en España	17837208,00
FA,S otros paises en Aviano	952251,00
SUBTOTAL PARCIAL	20791297,00
TOTAL GENERAL	**184182317,00**

Cuadro nº 2

MOVIMIENTO COMBUSTIBLE 100-LL Y AUTO

TIPO DE COMBUSTIBLE	TOTAL AÑO
100-LL	798459,00
Super	465662,00
Sin Plomo	158169,00
Gasóleo A	3892673,00

Cuadro nº 3

TRANSPORTES DE MATERIAL 1998

	PESO	VOLUMEN
Estafeta	11.701 kg.	80,466 m³
Vuelos especiales	24.932 kg.	123,90 m³
Propios medios (terrestres)	1.531.745 kg.	4.204,50 m³
Transmediterránea	205.276 kg.	1.552,12 m³
Agente transitario del E.A.	602.983 kg.	2.496,84 m³

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Durante el año 1998 se ha tratado de aprovechar al máximo todos los recursos disponibles, poniendo especial dedicación en una correcta gestión de los mismos.

En el área de construcciones y mantenimiento de la infraestructural,

lo más importante ha sido la ejecución del Programa Anual de Infraestructura (PAI) del E.A., destacando la culminación del nuevo hangar de la Maestranza de Sevilla en la zona militar del Aeropuerto de San Pablo (FOTO DEL HANGAR).

Por otra parte, se visitaron las bases aéreas de Zaragoza, Morón, Badajoz, San Javier, Albacete, Son San Juan y Gando, y los EVAs núm. 10, 11, 12 y 13 con el fin de efectuar la revisión técnica de los planes de infraestructura, actualizando la documentación de ADNE,s y ficha técnica previa solicitud de los Mandos.

Se finalizaron los las obras menores tendentes a mejorar el mantenimiento general de la Infraestructura del E.A. y que no pudieron ser atendidos con los propios de las mismas.

Se gestionaron específicamente los programas de mantenimiento de las líneas de baja tensión y cuadros electrónicos, balizas, barrera de frenado, grupos electrógenos, caldera, transformadores y líneas de A.T.

En cuanto a la adquisición de mobiliarios y enseres, además de las correspondientes a las obras finalizadas en el año, se atendieron las necesidades de reparación más importantes.

DIRECCIÓN DE TRANSPORTES

Durante el año 1.998 la dirección de Transportes, dependiente del Mando de Apoyo Logístico del Ejército del Aire, ha desarrollado las actividades que, para cada una de sus secciones, se citan a continuación:

A) Sección de Combustible (SECOM)

Ha gestionado la adquisición de combustible avion F-34 (JP-8) que se cita en el cuadro nº 1 y controlado su almacenamiento y distribución. Al propio tiempo ha gestionado la adquisición de combustible avión 100-LL y auto que se cita en el cuadro nº 2, controlando su almacenamiento y distribución. Se ha gestionado la adquisición y suministro de aceites, lubricantes y productos asociados utilizados por el Ejército del Aire. Se han acometido trabajos de pintura y revisión de depósitos de combustible en diversas Bases Aéreas. Se han llevado a cabo trabajos de mantenimiento en los laboratorios de distintas Bases Aéreas, así como en sus instalaciones de depuración, asegurando el control de calidad del combustible. En cuanto a la preocupación del Ejército del Aire por el medio-ambiente, se ha materializado la adecuación a normativa de la Instalación de Combustibles de la B.A. de Talavera la Real (Badajoz), estando previsto continuar con nuevas instalaciones, adecuándolas a la reglamentación de instalaciones petrolíferas vigente.

B) Sección de Protección Contra Incendios y NBQ (SECIN)

- Autoextintores: Adquisición de un autoextintor ligero y un Autoextintor pesado. Estos vehículos contra incendios pertenecen a la nueva generación de autoextintores que se vienen introduciendo paulatinamente en el Ejército de Aire desde el año 1.995, conforme lo permiten los créditos asignados. Disponen de mejores prestaciones y se ajustan a los requisitos definidos en el STANAG 3712 para su actuación específica en caso de emergencia de incendios de aeronaves en tierra.
- Instalaciones de protección contra incendios: Ampliación, mejora y remodelación de las instalaciones automáticas de detección y extinción de incendios en las bases aéreas de Morón y San Javier, así como en los EVA-7 y 21, para potenciar y actualizar sus medios de protección contra incendios conforme a la normativa vigente.
- Gestión y control de la adquisición, distribución y mantenimiento del diverso material contra incendios y NBQ.

C) Sección de Transportes de Material

En el cuadro nº 3 se presenta los pesos y volúmenes de las mercancías transportadas y los agentes que las han llevado a cabo.

D) Sección de Automóviles

No obstante, las limitaciones de tipo presupuestario, se ha iniciado un ambicioso plan de remodelación de vehículos que culminará a medio plazo y que permitirá disponer de un parque modernizado y adaptado a las normativas OTAN.

El mantenimiento de vehículos corre a cargo de los talleres de automóviles que, debido a estas inspecciones, necesitan para mantener su operatividad el aumento de sus recursos económicos.

Esta sección durante el presente año participó en el grupo de trabajo de la "Comisión de Vehículos de Ruedas" de la DGAM, para la declaración de necesaria uniformidad por el ministerio de Defensa para las FAS, de un vehículo de alta movilidad de apoyo al cambate. El vehículo que ganó el concurso fue el URO-VAMTAC, considerándose muy útil para la operatividad de las unidades: EADA. EZAPAC y GRUMOCA. ■

GLOSARIO DE TÉRMINOS

NAMSA......Nato Maintenance and Supply Agency
COMMIT.....Common Item Material Management System
SHARE........Stock Holding & Assets Requirements Exchange
NETMA.......NATO Eurofighter and Tornado Management Agency
LOA...........Letter of Offer and Acceptance
GPS...........Global Position System
CECAF........Centro Cartográfico y Fotográfico
ATM...........Air Task Message
ACO...........Air Coordination Order
MACOM.....Mando Aéreo de Combate
FLA............Future Large Aircraft
SHORAD....Short Range Air Defense
ESAOGEL...Escuadrón de Apoyo a la Guerra Electrónica
EADA.........Escuadrilla de Apoyo al Despliegue Aéreo
EZAPAC.....Escuadrilla de Zapadores Paracaidistas
GRUMOCA.Grupo de Mando y Control
CLOTRA......Centro Logístico de Transmisiones
CLOMA......Centro Logístico de Material de Apoyo
MICAP........Mission Capability
SEDEF.........Secretaría de Estado de la Defensa
DIGENIN....Dirección General de Infraestructura

Entrevista al teniente general George Antonotesis, jefe de Estado Mayor de la Fuerza Aérea griega (HAF)

«Tratamos de invertir en calidad, tanto en personal como en sistemas»

MANUEL CORRAL BACIERO

CON 23.000 profesionales a su mando para operar una Fuerza Aérea en la que destacan tres Comandos -táctico, apoyo y entrenamiento- y siete Alas de combate equipadas con F-16, Mirage F1 y 2000, F-4, F-5 y A-7, el Teniente General Antonetsis estaría seguramente más tranquilo para centrar la eficacia de la HAF en contribuir a resolver los graves problemas que recorren el polvorín de los Balcanes si la enemistad enquistada con su vecino del Este, Turquía, encontrase una solución final satisfactoria para ambos. El término de esta controversia - que ambos países manifiestan desear resolver, aunque actualmente parezcan faltar los mínimos de entendimiento - contribuiría a reforzar la defensa común en unos momentos en que hay suficientes motivos para estar preocupados por la evolución de los conflictos en regiones próximas.

«Desgraciadamente no tenemos tan buenas relaciones con Turquía como quisiéramos»

«Dada la inestabilidad existente en la región de los Balcanes, Grecia juega un papel muy importante trabajando por la estabilidad y la paz en la zona»

—¿Cómo les afecta la situación en los Balcanes?

—Estamos muy preocupados por la situación en nuestra frontera Norte, pues la disolución de la Unión Soviética ha dado como resultado un área donde los conflictos nacionales, religiosos y económicos crean inestabilidad y graves peligros a la paz. Estamos apoyando todos los esfuerzos de Naciones Unidas, OTAN y otras organizaciones internacionales para la solución pacífica de esos problemas. Grecia está sufriendo oleadas de refugiados ilegales y espero que la paz y el desarrollo económico del área den, finalmente, estabilidad.



José María Reiz Alvarez

El teniente general GEORGE ANTONETSIS

El Teniente General George Antonetsis nació en Atenas en 1947, incorporándose a la Academia de la Fuerza Aérea de Grecia (HAF) en 1965, en la que se graduó tres años más tarde. Como piloto de combate ha acumulado durante 15 años más de 3.500 horas de vuelo en F-84F, F-104 y F-4. En 1982 fue designado Comandante del 339 Escuadrón y en 1987 Jefe de la Escuela de Combate de la HAF. Ha tenido diversos destinos superiores en el Estado Mayor de la HAF, instructor y Director de Enseñanza de la HAF. Durante cinco años ha sido el Director de Asuntos Internacionales y NATO en el Estado Mayor de la HAF y de la Defensa de Grecia, así como agregado militar en Bonn.

Su historial incluye cursos profesionales de alto nivel en centros griegos y de otros países y está en posesión de múltiples condecoraciones.

—¿En qué momento están sus actuales relaciones con Turquía?

—Desgraciadamente no tenemos tan buenas relaciones con nuestros vecinos como quisiéramos. Creemos que los problemas existentes no están provocados por nosotros. Grecia ha tenido siempre planteamientos pacíficos, apostamos por la paz, apoyando soluciones basadas en la legislación internacional pero, al mismo tiempo, estamos preparados para defender nuestros intereses, nuestro país, siempre sobre la base de los acuerdos y leyes internacionales.

—¿Existe riesgo de confrontación?

—Respecto a nuestros vecinos del Norte no vemos ninguna amenaza militar, aunque hay otros riesgos como el ya citado de los refugiados. Desafortunadamente, nuestro vecino del Este si es una amenaza para nuestro país, para la que, estoy convencido, hay exclusivamente soluciones pacíficas, que son las que apoyamos.

—¿Considera a la Fuerza Aérea Griega suficientemente preparada para afrontar las amenazas?

—El nivel de combate de nuestra Fuerza Aérea es muy alto. Podemos afrontar cualquier amenaza y estamos tratando de invertir en calidad, tanto en el personal como en los sistemas para mantener ese alto nivel de preparación para el combate en la Fuerza Aérea Griega.

Esta es nuestra principal prioridad, contar con personal profesional con muy alto nivel y con sistemas de muy alta calidad.

—¿En qué programas de modernización están trabajando?

—De acuerdo con las decisiones de nuestro Gobierno, nuestros principales proyectos de modernización son adquirir un nuevo avión de combate; misiles de defensa aérea de medio alcance, tipo "Patriot"; un sistema AWACS, que apoye nuestro sistema de Mando y Control y un nuevo avión medio de transporte.

—¿Podría ser un modelo español este avión de transporte?

—Sí, podría ser el CN-235, que es uno de los tres seleccionados en nuestra "lista corta". Este avión es muy bueno y tiene posibilidades en la elección.



José María Reiz Alvarez

—¿Cual es su situación dentro de la OTAN?

—Grecia es miembro de la OTAN desde 1952, lo que significa que trabajamos con sus planteamientos desde esa fecha. La OTAN es la única organización de defensa no solo en Europa, sino en el mundo, que puede apoyar las decisiones de Naciones Unidas y, trabajando con los países de la antigua Europa del Este, puede mantener la estabilidad y la paz en Europa. Por tanto, consideramos que ser miembro de la OTAN es importante para nuestro país, lo ha sido y lo seguirá siendo en el futuro.

—¿Considera que Grecia debería tener un papel más relevante?

—Pienso que, dada la inestabilidad existente en la región de los Balcanes desde la desaparición de la URSS, un área en la que somos el único país de la OTAN y, a la vez, miembro de la Unión Europea y de la UEO, Grecia juega un papel muy importante trabajando por la estabilidad y la paz en la zona.

Según la nueva estructura de comandos, Grecia debe contar, no con un Comando Aéreo, pero si con un Comando Subregional Conjunto que integre misiones de las distintas fuerzas aéreas y navales y que puede cubrir el vacío actualmente existente desde 1974 para la OTAN Y Grecia en esta zona del Sur. Para la Fuerza Aérea está previsto un Comando de Control Aéreo, COMMANDSOUTH, que puede tener cobertura sobre toda la zona mediterránea.

—¿Están involucrados en misiones internacionales de mantenimiento de la paz?

—Apoyamos la paz en el área y en cualquier lugar del mundo y estamos invirtiendo en participar en esta clase de operaciones. Creo que Naciones Unidas, OTAN o UEO son las únicas organizaciones que pueden llevar adelante estas misiones, sin necesidad de que haya más.



José María Reiz Alvarez

«Dentro de la lista corta, el CN-235 tiene posibilidades de ser nuestro futuro transporte medio»



Juan Carlos Ferrera Martínez

—¿Puede sintetizar los aspectos más destacados de su visita oficial?

—Lo primero es agradecer la invitación oficial del general Lombo, con quien mantengo excelentes relaciones personales y que me parece un excelente representante de España y su Fuerza Aérea, a la que deseo lo mejor. Hemos tenido la oportunidad de intercambiar puntos de vista sobre el futuro del poder aéreo en Europa y visitar unidades, de cuyo nivel profesional he quedado impresionado al igual que de la actividad de CASA. Esta visita puede incrementar las tradicionales buenas relaciones entre nuestros países y nuestras Fuerzas Aéreas ■

VIII Seminario Internacional "Cátedra Kindelán"

El transporte aéreo militar europeo a debate

ANGEL MAZO DA PENA
Teniente Coronel de Aviación

REPRESENTANTES de nueve países -Alemania, Francia, Grecia, Holanda, Italia, Portugal, Reino Unido, Turquía y España- presentes en el VIII Seminario Internacional "Cátedra Kindelán", que tuvo lugar del 3 al 5 de noviembre en la Escuela Superior del Aire, debatieron sobre la situación y tendencias del transporte aéreo militar (TAM) en Europa. No faltaron alabanzas al Ejército del Aire por haber escogido un tema tan importante y, pese a ello, tan esporádicamente analizado. A pesar de que no se presentaron novedades espectaculares, dada la unidad de criterio reinante en muchos aspectos, los conocimientos de los ponentes permitieron intercambiar experiencias muy interesantes. En suma, la Cátedra fue una excelente oportunidad para el debate y el conocimiento mutuo, requisito indispensable para una cooperación que, lógicamente, debe empezar en el terreno de las ideas. El presente artículo pretende ser una crónica de los aspectos mas destacados tratados en este VIII Seminario.

LOS CAMBIOS ESTRATÉGICOS EN EUROPA Y SU IMPACTO EN EL TAM

El fin de la Guerra Fría, las experiencias obtenidos en la Guerra del Golfo y el notable incremento de las operaciones de mantenimiento de paz han introducido profundos cambios en las estrategias de los países occidentales, así como en el diseño, preparación y empleo de sus fuerzas armadas. La exigencia de una gran capacidad de proyección, sin preposicionamiento de medios debido a las incertidumbres que presenta el panorama estratégico, ha aumentado enormemente las necesidades de transporte militar en sus distintas modalidades -terrestre, aéreo y marítimo-, para desplegar y sostener las fuerzas. Los tres tipos de transporte son complementarios, pero es evidente que, en los momentos iniciales y en los más críticos para la resolución de cualquier conflicto, el transporte aéreo será el único en condiciones de dar respuesta a las demandas que se produzcan. Así lo entienden las naciones presentes en el Seminario y las alianzas a las que pertenecen, principalmente OTAN y UEO.

Los ponentes defendieron las capacidades del TAM, estratégico y táctico, y del reabastecimiento en vuelo (AAR) como eficaces elementos tanto para la disuasión como para la ejecución de operaciones militares. Aún reconociendo el liderazgo de los Estados Unidos, todos propugnaron la potenciación y homogeneización de



El presidente del Consejo Directivo de la Cátedra Kindelán -General Director de la ESA- y otros miembros de este Consejo junto a los ponentes del VIII Seminario Internacional.

El valor de un foro

LUIS RUIZ NOGAL
Comandante de Aviación

A mediados de los años ochenta surgió en el Ejército del Aire la inquietud de crear un foro de estudio y debate del pensamiento y la doctrina militar aérea. Esta inquietud cristalizó en 1988 con ocasión de la celebración del 75 aniversario de la Aviación Militar Española, instaurándose con carácter permanente la Cátedra Alfredo Kindelán en homenaje al insigne aviador y pensador, primer Jefe de la Rama de Aviación del Servicio Aeronáutico Militar fundado en 1913.

La Cátedra, bajo la Presidencia de Honor de S. M. el Rey, quedó constituida por un Comité de Honor formado por el Ministro de Defensa, el Jefe del Estado Mayor de la Defensa y el Jefe del Estado Mayor del Aire, y por un Consejo Directivo presidido

En la fotografía superior, Hercules C-130 del Ejército del Aire. A la derecha, Future Large Aircraft (FLA).



las flotas europeas de TAM en beneficio de la Identidad Europea de Seguridad y Defensa (ISDE). Por otra parte, constataron la tendencia a asignar la responsabilidad del control de los medios TAM a un mando único de naturaleza conjunta y al más alto nivel posible, aunque la operación de estos medios siga encomendada a la fuerza aérea.

por el General Director de la Escuela Superior del Aire, centro que se hizo cargo de la organización y desarrollo de las actividades de la Cátedra. Entre estas actividades destacan aquellas encaminadas al estudio y difusión, desde el prisma del poder aeroespacial y de las fuerzas aéreas, de temas relacionados con la estrategia, doctrina, organización, tácticas, procedimientos y tecnología.

Máximo exponente de las actividades de la Cátedra han sido los distintos seminarios internacionales que hasta la fecha se han celebrado (ver cuadro 1), los cuales han permitido intercambiar y contrastar teorías y puntos de vista entre las distintas fuerzas aéreas aliadas participantes sobre los diferentes temas tratados. Este intercambio de ideas tiene especial importancia en el marco de actuación presente y futuro del Ejército del Aire, definido por las obligaciones dimanantes de la participación española en determinadas organizaciones internacionales -UE, UEO y OTAN-, lo que lleva consigo una coordinación y puesta en común de las diversas políticas de los países miembros, y en concreto la de seguridad y defensa. Así, la actuación del Ejército del Aire -desde la adquisición de un sistema de armas hasta la participación en un conflicto- tiene lugar en la mayoría de las ocasiones de forma conjunta con otras fuerzas aéreas aliadas, lo que exige un conocimiento mutuo y una estrecha cooperación, cooperación que, como nos dice el teniente coronel Mazo da Pena en el artículo anejo, *ha de empezar en el terreno de las ideas*, y ahí es donde radica precisamente el valor de la Cátedra Alfredo Kindelán como foro de encuentro y de intercambio de ideas.

Cuadro nº 1

SEMINARIOS INTERNACIONALES "CATEDRA KINDELAN"

1988	**Doctrina Aérea para el año 2000**
1989	**Patrulla Marítima**
1990	**Apoyo Aéreo a las Fuerzas de Superficie**
1994	**El Oficial de Estado Mayor del Ejército del Aire**
1995	**El empleo del Poder Aéreo en Operaciones de Paz**
1996	**La Fuerza Aérea Europea (EURAIRFOR)**
1997	**La formación de pilotos en el marco de la OTAN/UEO**
1998	**El Transporte Aéreo Militar Europeo**

Operación de carga de un C-160 de la Luftwaffe (UNOSOM II).

EL EQUILIBRIO ESTRATÉGICO-TACTICO EN LA COMPOSICION DE LAS FLOTAS EUROPEAS DE TAM

Se tiende a renunciar al ideal de disponer de una flota equilibrada en cuanto a capacidades, por ejemplo: <3, 6-10, 15-20, >25 toneladas, aumentando la tendencia hacia la adquisición de uno o dos tipos de aviones cuyas características permitan, con el menor número de limitaciones posible, tanto su uso estratégico como táctico; distinción que, por otra parte, se estima procedente más por la naturaleza de la acción que por el tipo de avión (capacidad de carga / alcance). En las flotas TAM europeas predomina el componente táctico sobre el estratégico, siendo su carencia más grave la falta de capacidad para transportar equipos militares muy pesados y/o voluminosos, como carros de combate o sistemas SAM.

Por otra parte el AAR, un multiplicador de fuerza ya clásico que ha demostrado su valor en numerosos conflictos recientes, fue considerado por los ponentes como inseparable del TAM, entre otras razones, por la capacidad de transporte que poseen la mayoría de los aviones cisterna.



A-310 de la Luftwaffe.

COOPERACION EUROPEA EN DISEÑO Y DESARROLLO

Sobre las tendencias en materia de diseño de aviones de TAM se habló mucho menos de lo que cabría esperar, limitándose los ponentes a mencionar el FLA (Future Large Aircraft) y opinar brevemente sobre las incertidumbres que le rodean, tal vez porque se intentó soslayar una excesiva polémica motivada por los intereses industriales de sus naciones de origen. Sin embargo, todos parecieron estar de acuerdo en que a Europa no le conviene un fracaso del programa FLA, así como que los países que opten finalmente por otro avión deben tener en cuenta la interoperabilidad, cuestión esta especialmente problemática en las adquisiciones a países del este de Europa.

Los años centrales de la próxima década serán críticos debido a la necesaria renovación de la mayoría de las flotas TAM europeas, tendiéndose

hacia un avión multifuncional con pocas modificaciones para su empleo como avión cisterna, de guerra electrónica o de patrulla marítima; con mayor autonomía, capacidad de carga y velocidad; dotado de autoprotección y sistemas autónomos de navegación; y capaz de operar en pistas poco preparadas.

No prosperó un incipiente debate sobre la tendencia a la reducción del número de tripulantes, que nunca podrá ser tan drástica como en el sector civil. Asimismo, apenas se habló de las técnicas de lanzamiento, aerotransporte y de los medios de autoprotección.

COOPERACION ENTRE LAS FLOTAS EUROPEAS DE TAM

Uno de los temas centrales de la Cátedra fueron las distintas formas de cooperación o puesta en común de medios, que van desde cooperación esporádica hasta la creación de un "pool europeo de TAM", pasando por una escuela común. Todas estas formas se ven como hitos de un camino a seguir, hitos más fáciles de formular que de cumplir, ya que a corto y medio plazo el TAM seguirá siendo una responsabilidad nacional.

Nadie puso en duda que la constitución de una fuerza multinacional TAM sostenida por un programa de tipo cooperativo, al estilo del NAEW, sería muy interesante. Este concepto funciona bien en áreas caracterizadas por su elevada complejidad y/o coste, y ayudaría a complementar el precario "on-call airlift pool" para las Fuerzas de Reacción de la OTAN, pero hoy en día parece casi imposible por la diversidad de medios -a pesar de la interoperabilidad lograda en aspectos doctrinales, procedimientos, equipos de comunicaciones y, hasta cierto punto, en sistemas de manejo de cargas y AAR-, así como por el rechazo de las naciones a ceder el control de unos medios tan escasos como necesarios. Una fuerza multinacional AAR se estima más viable, pero ya se intentó hace tiempo y fracasó, entre otros motivos por la capacidad TAM que suelen tener los aviones de reabastecimiento en vuelo.

La propuesta de creación de una escuela común, limitada a la formación táctica avanzada, tuvo una fría acogida por las dificultades previsibles -personal, avión/simulador común-. En cambio, se estimó perfectamente viable una célula permanente de coordinación TAM/AAR, como las que se han organizado ya en algún ejercicio OTAN, así como la constitución de IALCE's (Elementos Internacionales de Control de TAM).

Sin duda alguna, una de las conclusiones más destacables de la Cátedra es la viabilidad y utilidad de los acuerdos bilaterales establecidos mediante MOU's (Memorandum of Understanding), constatándose su tendencia a proliferar y constituir una autentica "red" europea, siendo el MOU marco de EURAC un buen modelo. La cooperación bilateral con procedimientos muy simples de solicitud, valoración y realización de misiones, permite un uso racional de los aviones, en particular entre países vecinos. Los inconvenientes de esta cooperación se centran en la compensación, pues se prefiere la compensación en servicios que en dinero, ya que éste casi nunca regresa al mismo presupuesto.



Lanzamiento de ayuda humanitaria desde un avión C-160 de la Luftwaffe (UNOSOM II).

EL RECURSO A LAS FLOTAS CIVILES DE TRANSPORTE AÉREO

Otro de los temas destacados fue el recurso a las flotas civiles y sus limitaciones. Advertida la falta de capacidad estratégica de las flotas europeas de TAM, orientadas al ámbito táctico y pocas de ella reabastecibles en vuelo, y agotado el recurso a la cooperación, se impone el recurso a las flotas civiles. Se evitan así grandes inversiones pero aparecen ciertas restricciones, tales como la no inmediata ni completa disponibilidad de los aviones -número de aviones, inadecuación para cargas muy pesadas y/o voluminosas-, equipamiento -sistemas de manejo de cargas, comunicaciones militares-, reticencias de las compañías aéreas -perdida de cuota de mercado, riesgos, contratación de seguros-, legislación civil restrictiva en lo referente a transporte de cargas peligrosas, métodos de financiación imperfectos. En suma, la solución civil es necesaria y debe usarse siempre que sea posible, pero ha demostrado ser poco flexible, requiriendo muchas mejoras, empezando por el cambio de la "mentalidad de requisa", propia de la Guerra Fría, por la "mentalidad de mercado".

Dentro del ámbito civil, en la Cátedra se esbozaron dos ideas, tan sorprendentes como imaginativas, para la reducción de costes. Por un lado,



C-235 de la Fuerza Aérea francesa.

operar aviones alquilados a compañías civiles que se encargarían de su mantenimiento en segundo y tercer escalón. Por otro, vender los excedentes circunstanciales, tanto de capacidad como de servicios, a compañías civiles, lo que requeriría adaptarse a las reglas de mercado.

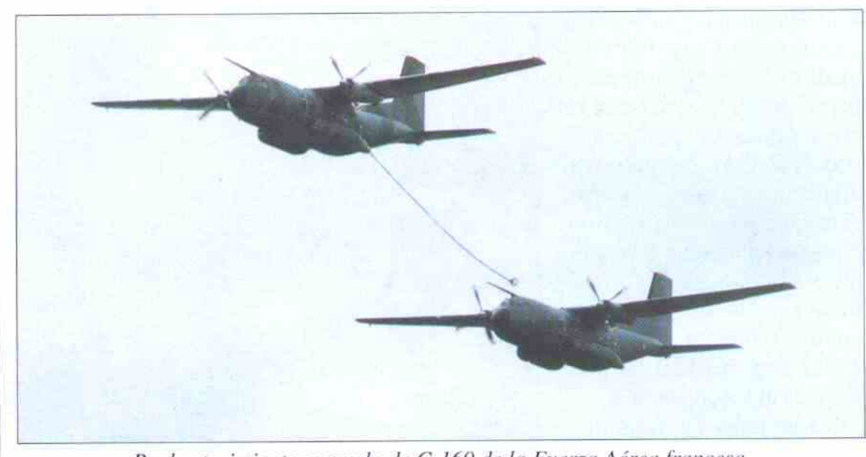
RESUMEN

No tiene sentido hoy en día mantener unas fuerzas armadas que carezcan de capacidad de proyección rápida, lo cual exige una gran disponibilidad de medios de transporte aéreo que no existen en Europa. Ante este problema fundamental, se pueden apuntar las siguientes soluciones:

—*Adquisición de aviones*. Resulta difícil por las limitaciones presupuestarias, tendiéndose a la oportuna renovación de las flotas con pocos modelos de diseño multifuncional.

—*Cooperación entre flotas*. Viable mediante la red de acuerdos bilaterales que se está tejiendo, pero que tardará en cristalizar en una estructura multinacional.

—*Recurso a los medios civiles*. Tiene sus limitaciones y precisa de un conjunto de actuaciones en distintas áreas ■



Reabastecimiento en vuelo de C-160 de la Fuerza Aérea francesa.



C-160 de la Fuerza Aérea francesa.

Entrevista a Pedro Duque

"Espero que haya más españoles que vayan al espacio en el futuro"

DAVID CORRAL HERNANDEZ



Pedro Duque nació en Madrid el 14 de Marzo de 1963. Se graduó en 1986 como ingeniero aeronáutico por la Universidad Politécnica de Madrid. Durante sus estudios trabajó en un simulador de vuelo, en computación mecánica en naves espaciales y fue líder en un proyecto de simulación del rotor de un helicóptero. A finales de 1986 se unió al Centro Europeo de Operaciones Espaciales (ESOC) . Hasta 1992 trabajó en desarrollo de software para computación orbital. En mayo de 1992 fue seleccionado como astronauta por la ESA (Agencia Espacial Europea). Recibió su formación en Rusia, donde recibió de manos de Yeltsin la Orden de la Amistad, Alemania y Estados Unidos. Fue intermediario entre tripulación y control en la misión Euromir 94, fue miembro de reserva de la misión del transbordador de la NASA STS-78 y en abril de 1998 fue calificado como tripulante de la misión que le ha llevado al espacio, la STS-95 del transbordador de la NASA.

INTRODUCCION

Pedro Duque es desde el pasado 29 de octubre el primer español con experiencia en el espacio exterior y, por extensión, un madrileño que logra con creces la frase "de Madrid al cielo". Duque, miembro del Cuerpo Europeo de Astronautas, voló al espacio a bordo del transbordador Discovery, misión de la NASA STS-95, como especialista número 3. Era además el miembro más joven de la tripulación y el único novato en la nave, donde también viajó el popular "abuelo" John Glenn, de 77 años, primer norteamericano en salir al espacio exterior, en el que realizó tres órbitas a la Tierra hace 36 años. Su cometido en el transbordador consistió en la realización y control de experimentos de biología y física en las seis instalaciones pertenecientes a la ESA, como solidificación y fundición de metales y aleaciones, cristalización de proteínas, cultivos de células, etc..., aunque también colaboró en experimentos desarrollados por la NASA. Han sido 83 experimentos científicos en total, 29 a cargo de Duque, desarrollado en el módulo Spacehab, heredero del exitoso laboratorio espacial europeo Spacelab. La misión, lanzada el 29 de octubre de 1998 desde el muelle 39B de Cabo Cañaveral, duró 8 días y 22 horas, se realizaron 144 órbitas a 550 kilómetros de altura y a 28.000 kilómetros por hora.



Esta es la segunda entrevista que Duque concede a la Revista de Aeronáutica y Astronáutica, la primera ocasión fue en 1993 durante su proceso de preparación en Alemania.

- Después de dar varias veces la vuelta a la Tierra, ¿para cuándo la vuelta a casa?.

Eso, ahora mismo no depende de mí, depende de la Agencia Espacial Europea (ESA) y de los acuerdos que tenga con la NASA, la Agencia Espacial Norteamericana. Mi objetivo ahora mismo es formar parte de la primera tripulación de astronautas de la ESA que viaje a la Estación Internacional, pero si al final tengo que volver a España supongo que alguien me lo dirá. De todas maneras tenemos una invitación de las autoridades españolas, dirigida a toda la tripulación, para que todos juntos visitemos España y cuanto antes mejor. El problema es que viendo el interés que hay en Estados Unidos con nosotros no sé cuándo se podrá realizar esa visita, pero estoy seguro de que iremos todos a España y visitaremos todos los sitios posibles. El tema de visitar Granada, que creo que es una de las incógnitas ahora, surgió por dos motivos, el primero es porque uno de los experimentos que llevábamos a bordo fue realizado por la Universidad de Granada y, el otro, es que cuando fue a visitarnos a la base el presidente norteamericano Bill Clinton, curiosamente, de lo único que hablaba al resto de la tripulación era de lo bonito que era Granada y que teníamos que ir allí y esto les emocionó mucho.

- ¿Qué opinas de la Estación Internacional? y ¿cuál podría ser tu papel en ella?

Mi participación dependerá de la que se determine al grupo de astronautas europeos. Así que deberemos estar preparados para que, cuando esté nuestro módulo arriba, empecemos las estancias en la Estación, con periodos en ella de cuatro a seis meses, pero esto es igual para mí que para cualquier astronauta europeo, es la ESA la que decide quién y cuándo irá. Por supuesto que durante la etapa de montaje alguno de nosotros irá al espacio a colaborar en la construcción de la Estación Espacial, lo que incluye realizar paseos espaciales de larga duración. El primer módulo, ruso, es similar a los módulos de la estación MIR, ya que están construidos en las mismas fábricas. Es un módulo automático capaz de soportar la orientación de la Estación y la generación de energía eléctrica hasta la llegada de los componentes grandes, que son tanto rusos como americanos.

- ¿Qué tal va con el ruso?

Todavía hablo con los rusos en ruso, pero desde luego tengo que practicar muchísimo si quiero volver para allá y retomar la preparación en la Ciudad de las Estrellas.

- Esta preparación ¿no le da un "plus" especial para la Estación Internacional?

Yo creo que sí, es la dirección en la que se va ahora: los rusos vienen aquí, los americanos van a Rusia. Aún tenemos los europeos ciertas ventajas sobre los dos: nuestra cultura es más abierta, estamos acostumbrados a acomodarnos a diferentes formas de pensar, etc.;



además, hablamos desde pequeños idiomas extranjeros y nos cuesta mucho menos expresarnos en ruso o en inglés (tanto los rusos como los americanos tienen grandes dificultades por lo general para aprender la lengua del otro).

- Estuviste varias veces a punto de abandonarlo y ahora ya planeas hasta llegar a Marte. ¿Qué futuro te espera?

Bueno, tanto como llegar a Marte eso ya veremos si aguanta mi vida útil como astronauta. Nunca estuve a punto de dejarlo, la verdad es que hay momentos menos gratos que otros, por ejemplo cuando se toman decisiones dos veces como la de mantenerme de reserva en tierra. A nadie le gusta prepararse para algo y luego ver que no es posible hacerlo y que no eres capaz de demostrar que sabes y puedes hacerlo. He cogido muchos ánimos para seguir haciendo este trabajo por el hecho de que he visto que la preparación que nos han dado es más que suficiente como para realizar todos los trabajos en vuelo. Sí que volvería si fuera posible. Y respecto a mi futuro, espero que sea continuar en la ESA como astronauta y, suponiendo que el calendario de montaje de la Estación Espacial se desarrolle como estamos pensando, pues entonces mi próximo vuelo sería una estancia larga allí como parte de la tripulación que la ESA tendrá allí destinada o bien, antes de eso, para colaborar en el montaje de la Estación. No sé qué puede pasar. Hay muchos factores que influyen en estas decisiones. Creo que a la Estación viajaremos todos los astronautas del Cuerpo Europeo de Astronautas de la ESA. A mí supongo que me tocará ir en calidad de ayudante de laboratorio. Los científicos de Europa, Japón, Rusia, Canadá o Estados Unidos o de nuevos socios o colaboraciones mandan sus experiencias al espacio porque necesitan para su desarrollo la ausencia total de gravedad y es ahí donde nosotros y nuestra preparación entramos.

- Eres astronauta europeo y has recibido una formación privilegiada: Centro Europeo, Ciudad de las Estrellas, NASA. ¿Qué es lo mejor que has obtenido con unos y otros?

Ha sido extremadamente interesante en los dos lados. Los rusos enseñan más a conocer los sistemas y los aparatos con objeto de tener una cierta autonomía en vuelo, mientras los americanos inciden más sobre la eficiencia, la pérdida del menor tiempo posible y el seguir las instrucciones de forma estricta. Cada método está indicado para el tipo de vuelo realizado, especialmente depende de la duración y de los sistemas de radio, de si se tiene o no contacto permanente con el control de tierra.

- Sobre misiones extravehiculares, ¿no te gustaría participar en la próxima misión de servicio al "Hubble", donde va a estar Nicollier?

La verdad es que según ha ido de bien mi viaje espacial pasado, me apuntaría a cualquiera. Desde luego que sería muy interesante hacer actividades más variadas como paseos espaciales, manejo del brazo mecánico, apertura de nuevos módulos de la estación espacial, y muchos otros. Pero en realidad la misión del astronauta en órbita baja de la tierra es finalmente hacer experimentos científicos de microgravedad, y todo lo demás es únicamente labores de apoyo; así que el vuelo STS-95 realmente nos preparó mucho para la fase de explotación de la estación.

- Concluidos los experimentos que habéis realizado en órbita ahora, una vez en tierra, os convierten a vosotros en las cobayas. De todos los experimentos o pruebas que os realizaron nada más aterrizar, ¿cuál o qué destacarías?

Las pruebas posteriores al vuelo son en general un seguimiento de los experimentos que hemos estado realizando fuera de la atmósfera, unos controles médicos para comprobar nuestro estado de salud y un seguimiento de las pruebas y experimentos que nos realizaron antes y durante el vuelo. Los experimentos médicos son siempre, hasta cierto punto, más o menos desagradables. En este caso hemos tenido que realizar dos ciclos de tres días en los que nos sacan sangre seis veces en tres días y esto, para mí, es lo más duro de todo, pero lo hemos hecho también durante la misión, así que al final creo que nos hemos pinchado más de una decena de veces. Además, durante estos controles médicos posteriores al aterrizaje, nos controlan la dieta, nos dan lo que tenemos que comer y esto nos impide comer buenas comidas una vez en la Tierra, que es una de las cosas que más se añora.

Pedro Duque, junto a Merbold, en la fecha en que fueron seleccionados como astronautas europeos.

- Una vez que, por fin, has conseguido volar, ¿era como lo habías imaginado cuando decidiste dar este salto profesional hace seis años?

La verdad es que he ido recopilando historias de muchas docenas de personas que habían volado al espacio previamente, y me había formado una idea de cómo iba a ser. Y ha resultado mucho mejor, porque todas las buenas experiencias que esperaba han sido ciertas, y prácticamente nada de lo posible-

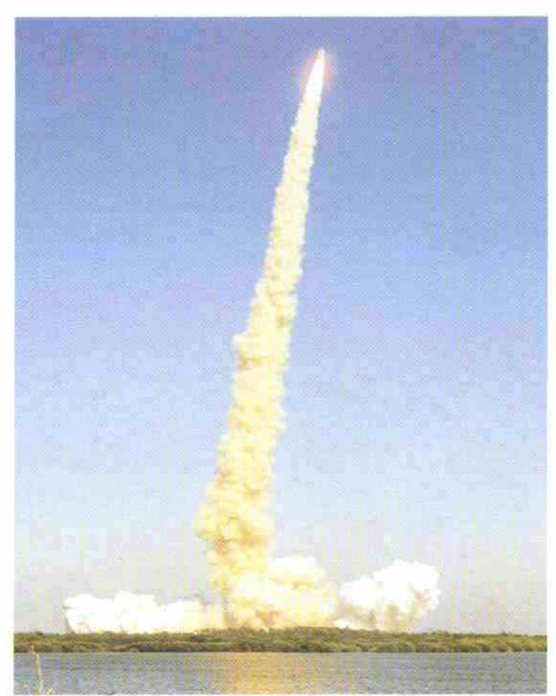
mente malo ha ocurrido: me refiero a posibles náuseas, o dolores fuertes de cabeza, o incapacitación a la vuelta. Además, tanto los aparatos científicos que llevábamos como los sistemas de la nave en sí han funcionado casi a la perfección, así que hemos traído de vuelta la totalidad de los resultados previstos y algo más para cada uno de los investigadores. Esto es la mayor satisfacción posible.

- ¿Cómo fue la experiencia fuera de la atmósfera?

Yo creo que todo el mundo que vaya allí y una vez que se acostumbre a la falta de gravedad y a la inercia disfruta enormemente de la experiencia. Yo he comprendido que el arriba y el abajo son cosas relativas y que tampoco hay que preocuparse mucho por esta cuestión. A todo el mundo es seguro que le gustaría ir y todos los que fueran estarían encantados de estar en estado de ingravidez. Uno de los comentarios que hacen muchos astronautas al volver es que todos hemos visto en películas de ciencia ficción las estaciones espaciales gigantes dando vueltas en las que se simula un estado de gravedad como el terrestre, pero allí es más conveniente estar en ingravidez ya que se llega mucho más rápido a todas partes, así que no es tan necesaria la simulación de gravedad. Anécdotas sobre la experiencia hay muchísimas, desde la comida y el cuidado que hay que tener con ella para que no se escapen los trozos flotando y manchen o impacten en otro tripulante, cosa muy habitual, competiciones para ver quién era más rápido en atravesar el túnel que llevaba al laboratorio, de unos ocho metros de longitud, los trompazos en los primeros momentos sin gravedad, en fin, muchas cosas. Lástima que en esta sensación tan interesante que es flotar se atrofien los músculos y se pierda masa ósea, si no la verdad es que todo el mundo estaría encantado de quedarse allí.

- ¿Qué tal la convivencia durante la misión?

No hemos tenido ningún problema de convivencia, hemos tenido suerte hasta cierto punto y uno se asegura de eso haciendo que las tripulaciones convivan durante ocho meses trabajando y viviendo juntos. Si hubiera problemas seguramente surgirían antes y podrían ser solucionados con anterioridad al lanzamiento. En general teníamos ocasión para poder corregirlos. El espacio físico en la nave es pequeño, eso es cierto, y esto obliga a llevarte más o menos bien los unos con los otros para poder compartirlo. Pero vamos, todos somos personas adultas, alguno más que otros, todos sabemos a lo que vamos y todos estamos centrados casi únicamente en el trabajo que hay que realizar a bordo de la nave y el plan establecido que hay para realizar un experimento ahora, éste después, lo que realmente impide tener tiempo para fijarnos en cosas como quién está demasiado tiempo en el baño. He de asegurar que todo funcionaba bastante bien.





Secuencia del inicio del vuelo de Pedro Duque.

- ¿Qué le ha dicho John Glenn sobre su experiencia, percepciones, vivencia, entre el vuelo pionero y esta segunda oportunidad?

Nos ha contado muchas cosas sobre cómo se sintieron, qué tipo de vida llevaban entonces antes del vuelo, las advertencias que les daban antes de volar al espacio, etc. Aquellos vuelos eran muy diferentes de estos, aquellos necesitaban un piloto de pruebas con preparación ingenieril para montarse y básicamente estudiar la nave desde dentro e informar de su comportamiento, actuaciones y adaptación al entorno. Y, por otra parte, debían observarse a sí mismos e informar de cómo reaccionaba el cuerpo y la mente a esas condiciones, nuevas para la raza humana. Hoy en día todas esas funciones para el transbordador están hechas o las realizan miríadas de pequeños sensores que pasan la información al control de tierra. Hoy el objetivo es otro: aprovechar las condiciones de la órbita terrestre para realizar experiencias científicas.

-¿Cómo reaccionó tu organismo durante la misión?

Está demostrado más o menos que diez días en el espacio no son un gran impedimento para la vuelta, no hay una atrofia tan grande del organismo como para que se note incapacidad para desarrollar las actividades normales. También tenemos un programa de ejercicio todos los días que yo he procurado seguirlo de la mejor manera posible. Des-

pués de nueve días, en el momento del primer contacto con las capas altas de la atmósfera, uno empieza a sentir la gravedad de nuevo y el sentido del equilibrio se ve muy afectado, al mover la cabeza parece que se balancea y esto hace a mucha gente marearse. Después, desde el punto de vista físico, todo el mundo era capaz de andar, de levantarse y agacharse de manera normal, no ha habido una gran atrofia muscular, todo ha sido principalmente sensaciones, como al tumbarme en una cama después de aterrizar, me parecía tener una presión enorme sobre el costado que tenía apoyado en el colchón. También al inclinar la cintura parecía que era necesario desarrollar una cantidad enorme de energía, como si llevásemos encima mucho peso, sensación que notamos similar al andar derechos, que fue muy complicado después de aterrizar por el sentido del equilibrio. No tenía sensación de pérdida al volver, es más de cambio, de sensaciones complicadas y diferentes en el organismo. La teoría es que antes de comenzar la misión hay que llegar con la mejor forma posible, por lo que tienes que realizar deporte varias veces por semana, en fin, se hace mucho hincapié durante la preparación en el tema físico, lo que pasa es que hemos estado tan ocupados que realmente el comandante nos ha dicho antes de partir que "en este vuelo vamos a estar tan ocupados que no sé si vamos a tener tiempo para hacer deporte". Siendo sólo nueve días tampoco es mucho tiempo ni es demasiado problemático para el cuerpo. Hemos hecho bicicleta estática que mucho deporte no es pero que dar una vuelta al mundo en bicicleta no lo hace todo el mundo.

- ¿Cómo ha funcionado una de sus responsabilidades: los 19 ordenadores portátiles a bordo, algo que ocurría por primera vez?

Ha funcionado mucho mejor de lo que nos planteábamos al salir. Por supuesto que nos solemos poner en el caso peor durante la preparación, así que teníamos planes para sustituir unos por otros atendiendo a su prioridad, etc. en caso de que fallaran. Sin embargo, de los 20 que llevábamos han funcionado 18, y sólo hemos tenido problemas menores, los cuales hemos resuelto o bien por el método general (o sea, apagándolos y encendiéndolos de nuevo) o cambiando un poco el orden de las operaciones. Una cosa interesante es que la radiación a 550 km. de altura afecta mucho a los computadores modernos (estos eran portátiles de IBM). Los más antiguos han recibido impactos de radiación capaces de cambiar el valor de un bit de la memoria una vez cada dos días o así; los más modernos, ¡una vez por hora!.

- ¿Cómo se desarrollaron los experimentos españoles?

Respecto a los experimentos españoles, y no sé exactamente todos, sólo puedo decir por ahora que he recibido un par de notas por correo electrónico de unos investigadores y parece que todo ha ido bien. Los resultados de los experimentos tardan normalmente varios meses como mínimo en saberse, pero parece ser que al menos todas las condiciones en las cuales los experimentos debían realizarse se han cumplido, lo que puede asegurar unos resultados excelentes.

- ¿Qué podría aportar España a la carrera espacial?

Lo más importante es, al menos, mantener el camino y esfuerzo actuales, pues España contribuye de bastantes maneras a la carrera espacial europea y, si esto no fuese así, se tendría que apear de los proyectos conjuntos europeos en materia de exploración del espacio y los demás aspectos en los que la ESA está implicada. Siempre es fácil pedir que se ponga más dinero, el doble o el triple de dinero, en fin, yo ya sé que eso es una cosa complicadísima en la que no quiero entrar en cuestiones de si se puede o no se puede hacer. Por supuesto que cuanto más dinero se destine a investigación científica y tecnológica mucho mejor irá el país por sus repercusiones y a la larga mucho mejor será el nivel de vida de todos los españoles. El cómo se haga o cómo se distribuyan los presupuestos por fuerza le corresponde a los españoles.

- ¿Cómo se lleva la experiencia siendo tan joven?

Bueno tan joven, 35 años, la verdad es que cuando teníamos 20 tener 35 parecía viejo. Tener 35 años es más o menos la edad en la que uno ya se plantea cosas muy fundamentales en la vida, así que tan joven tan joven no se es. Ya son muchos años de trabajo y de experiencia, no es que estemos a medio hacer los de 35. La experiencia psicológica es fuerte. Quizá la parte más importante es que antes del primer vuelo uno piensa que quizá sea muy complicado, que quizá marche todo muy mal, uno se fija muchísimo en todos los entrenamientos, no para de preguntarle a todo el mundo cómo es eso de volar en el espacio, cómo serán esas sensaciones que uno no es capaz de pensar que tendrá y que experimentará en el espacio. La sensación que he tenido es que la preparación que me han dado ha sido tan buena y tan completa y, al fin, tan larga, que todo ha salido muy bien. El cambio más importante que se puede producir de antes a después es que ahora tengo más confianza en lo que será el próximo vuelo, ya que sé que con la preparación que me dan y haciendo casi lo mismo será todo mucho más fácil y mejor, voy con más confianza porque la experiencia sí que es un tanto.

- ¿Cómo vive un extranjero sensaciones como el desfile de NY y la fama que tenéis en Estados Unidos?.

Para el desfile de Nueva York ya íbamos preparados porque habíamos realizado uno con anterioridad en Houston. Yo es el primero de este tipo que he visto, además bien cerca, y que no fuera de Reyes Magos. El desfile en sí es como hacen las cosas en Estados Unidos, montados en coches descapotables y a lo grande. El de NY fue una experiencia inolvidable, había muchísima gente de todo tipo y cientos de españoles gritándome desde todas partes y agitando la banderita española, todo muy emocionante, y estaba claro que tenían un interés especial en que hubiese un español allí. Y además estaba toda la gente de habla hispana, bastante emocionada con que otro hispano hubiese ido al espacio. No tengo nada pensado, la verdad, con lo de la fama y los medios de comunicación. Me imagino que a lo largo del camino cometeré uno o dos o miles de errores en cómo lo hago. Supongo que con el asesoramiento de la gente de la ESA (Agencia Espacial Europea) conseguiremos llevarlo de la mejor manera posible sin que nadie se moleste.

- ¿Qué recuerdo te traes de la experiencia?

Seguramente el compañerismo a bordo, pese al espacio tan pequeño en el que nos encontrábamos y pasamos

los nueve días. Es ciertamente meritorio que nos hayamos llevado bien y que lo sigamos haciendo, sobre todo por la gran cantidad de trabajo que había, lo que nos obligaba a abandonar experimentos por ayudar a otros compañeros y luego tener que repetir esas experiencias abandonadas. Ha funcionado todo muy bien y me llevo muy buenos recuerdos. También la vista de la Tierra desde nuestra órbita a 550 kilómetros de altura. He podido ver desde encima de las Islas Canarias a más allá del Golfo de Rosas, incluso hasta Marsella y comprenderás que eso es muy emocionante para cualquiera que haya podido disfrutar de esta experiencia. Los atardeceres y los amaneceres eran muy rápidos, y se suceden en intervalos de 45 minutos con un colorido de una preciosidad difícil de describir y de sacar en fotografías, puesto que todo se mueve tan deprisa y con tan poca luz que todo sale movido. En general son muchos recuerdos que quedan sólo en la memoria.



Pedro Duque ante una maqueta del transbordador.

- ¿Fue tan impresionante el despegue como visto desde el exterior?

La sensación no es tan fuerte o espeluznante como la gente se cree o me lo habían puesto, es desde luego una sensación impresionante el sentir el enorme poder y potencia que te rodea, la energía que se desarrolla en un espacio muy corto de tiempo. Fue impresionante ver cómo nos alejábamos de la Tierra, un espectáculo grandísimo. Lo que es la aceleración de la gravedad hasta triplicarse o las vibraciones yo lo encontré bastante soportable y cualquiera sería capaz de soportarlo.

- ¿Qué te pasaba entonces por la cabeza?

Hubo unas distracciones antes del despegue. Entró a cero la cuenta atrás un par de veces, así nos distrajeron un poco y cuando por fin estuvo despejado el espacio aéreo de vuelos nos lanzaron. Entonces te concentras en lo que tienes que hacer, en repasar las medidas de emergencia puesto que los cohetes son aparatos en cierta medida peligrosos. Mentalmente uno repasa los pasos a dar una vez se llegue arriba, el qué hacer la primera media hora. Yo llevaba una cámara de video y tenía que intentar rodar lo máximo posible. Hay tanto que hacer que no puedes pensar en nada que no sea hacer tu trabajo.

-¿Qué aconsejas a todos los niños que te han seguido y que ahora "quieren ser astronautas"?

Una persona de unos quince o dieciséis años ya puede, por complexión física, realizar un viaje al espacio, en esto no hay ningún problema, la cuestión está en que para entrar en los programas espaciales, de formación para astronauta, se suele tener e incluso pedir una experiencia en campos científicos o tecnológicos sobre las que luego te podrán explicar cómo funcionan, se desarrollan y se hacen los experimentos, las actividades en el espacio, los vuelos, etc... Hay que conocer cómo funcionan sistemas de mantenimiento de la nave, tienes que manejar maquinaria y sistemas muy complejos, por eso la edad es un problema en el sentido de que no se tiene base científica para esta actividad. Otra cosa será cuando los vuelos al espacio sean una cosa común, se pueda volar como pasajero y no como investigador, piloto o cualquier otro papel, entonces se podrá ir tal como se va ahora en avión. Seguramente los adolescentes serán los que mejor lo soporten porque, aunque carezcan de esa base que antes mencionaba, sí que tienen una mejor formación física y su estado es mejor que el nuestro, por el desarrollo propio del cuerpo. Además te diré que, por el momento, no creo que se seleccionen más astronautas hasta el 2000.

- ¿Una opinión sobre la vida extraterrestre?

Existen programas para intentar encontrar vida, inteligente o no, en el Universo a través de ondas radiofónicas, con mensajes en las sondas espaciales y de muchas otras maneras. Nosotros no somos diferentes a las otras personas con formaciones técnicas y científicas similares o mejores. Por el simple hecho de viajar a 550 kilómetros de la Tierra no encontramos vida extraterrestre, las posibilidades son idénticas tanto en la Tierra como cuando estábamos en órbita. Es una distancia bastante corta todavía en relación a las magnitudes del Universo. No tengo ni idea de qué haría si me encontrase con un extraterrestre, no cuento con ello así que ni me lo planteo. Las posibilidades de encontrar "algo" se producirán cuando abandonemos el Sistema Solar.

- ¿Un comentario final?

Para mí ha sido y es una sorpresa que los medios de comunicación y la gente estén tan ilusionados conmigo y me hayan seguido tanto, yo espero que haya más españoles que puedan ir al espacio en el futuro y que tengan una experiencia tan maravillosa como la mía. ■

Nota de la Redacción:

La visita a España a la que Pedro Duque alude en la entrevista se produce al cierre de este número, así como la concesión de la Gran Cruz del Mérito Aeronáutico al astronauta español, que le ha impuesto S.M. El Rey.



Reflexiones del último piloto del 111 Escuadrón

RAFAEL HERNANDEZ MICO
Capitán de Aviación

AQUI estoy, todavía en Manises, a la espera de mi nuevo destino. Hace unos pocos días que llevamos los últimos siete aviones a Albacete y mi mente recorre lo que han sido estos últimos cuatro años en el Ala 11.

Lo cierto es que comparado con muchos especialistas, oficiales y suboficiales y también con otros pilotos, mi estancia en Valencia ha sido breve. Hay gente que ha pasado treinta años en la Base de Manises; por algo será. Pero yo me considero "manisero" desde que con apenas 10 años mi padre me llevo a una jornada de puertas abiertas a la Base. Recuerdo perfectamente la multitud de curiosos admirando las evoluciones de aquellos magníficos Mirage III E sobre los cielos de Valencia.

Aquella experiencia fue para mí el catalizador de una vocación de piloto militar que me ha conducido a lo que actualmente soy.

Y mentiría diciendo que ha sido un camino de rosas. Años de dedicación y esfuerzo, pruebas, exámenes instrucción y dudas. Dudas sobre si será esto lo mío, si estaré capacitado o no. Y la mejor respuesta es, como siempre, ¡si los demás pueden yo también¡ Y al final, como un sueño, el Título de Piloto de Caza y Ataque.



Ala 11

En aquel momento la suerte, o mejor dicho la mala suerte, no me permitió cumplir mi deseo de ser destinado al Ala 11 y Diós sabe que estuve muy cerca. Si así hubiera sido también yo habría volado la Plancheta, pero tuve que esperar un poco más.

Pasé tres años en la AGA volando la E 26 Pillán, por muchos criticada, pero para mí de grato recuerdo, y doy fé que disfrute de la experiencia. La labor de profesoı es dura y muchas voces aburrida, pero no hay recompensa mayor que ver a tus alumnos volar solos por primera vez.

Y por fin la gran oportunidad: curso de Mirage F1 en Reims (Francia). Fue toda una experiencia pero, ¿y luego qué?: Albacete, Canarias o Valencia.

Esta vez el destino sí estuvo de mi lado. Al regresar a España me esperaba una grata sorpresa. Sería piloto del Ala 11. ¡Valenciano, vuelves a tu tierra!

En aquella época no estaba la unidad en su mejor momento. Habían transcurrido 20 años de Mirage III con una operatividad digna de ser registrada en el libro Guinnes y que no pudo ser mayor al irse al traste la modernización de la Plancheta.

Pero nuevos aires soplaban en Manises, aires de futuro frescos y renovadores.

El 111 Escuadrón estaba volando desde el 92' con aviones prestados del Ala 14, y en aquel 1994 por fin iba a disponer de sus propias cabalgaduras; los Mirage F1 EDA/DDA comprados al Emirato Árabe de Qatar.

Mi llegada no podía tener lugar en mejor momento.

El proceso de recepción de los nuevos DOLARES no sería inmediato. Primero recibiríamos 7 aviones y en las Navidades del 97', los 6 restantes (luego 5 al eyectarse un piloto qatarí durante una exhibición).

Dispondríamos al final de 12 aviones, dos de ellos biplazas (piezas fundamentales en la instrucción de nuevos pilotos). También tendríamos nuestro propio simulador de vuelo; el único simulador con movimiento en el Ejército de Aire.

El lote venía completado con bancos de mantenimiento y revisión de equipos, repuestos y misiles Matra S530 F semiactivos (*se iban a enterar aquellos F18 malditos*). Y por si fuera

poco la posibilidad de adquirir en un futuro próximo los equipos de guerra electrónica que aún tenía Qatar.

El futuro era nuestro y los pilotos del 111 SQN (y la unidad entera detrás) estábamos ilusionados con las posibilidades del nuevo Sistema de Armas, que si bién era un F1 clásico en sus características de vuelo, disponía de equipos de navegación y ataque aire suelo que poco tenían que envidiar a nuestros colegas del Grupo 15 o el Ala 12.

El ritmo de trabajo fue frenético ya que éramos pocos en la unidad y había que llevar a cabo todas las actividades de un Ala completa. Los pilotos estábamos pluriempleados en las diversas secciones del SQN: inteligencia, información, tácticas A/A y A/S. operaciones, guerra electrónica, etc. Los mecánicos redoblaban sus esfuerzos para darnos aviones operativos y, en fin, toda la Base trabajaba a destajo para que la nueva oportunidad dada al Ala fuera aprovechada al máximo.



Ala 11

Fueron unos años estupendos; el Ala 11 cabalgaba de nuevo y estaba en todos lo ejercicios dejando el estandarte de Manises muy alto. Nunca dijimos que no, nunca "cantamos la gallina". Toımentas (ejercicio tiro real), Bardenas (tiro A/S), Dacex (defensa aérea de Canarias), Dapex (defensa aérea de la península), Trueno,

Tapón, Adventure Exchange, Central Enterprise, Ejedan (armada española), Poop Deck, TLP, etc, etc, los ejercicios eran todo un reto para nuestro pequeño SQN.

Las misiones "rutinarias" de entrenamiento (¿lo son alguna vez?) como interceptaciones a baja cota, supersónicas, ataques A/S, se veían interrumpidas por aquellos emocionantes combates disimilares 2 F1 versus 2 F18 y era entonces cuando había que demostrar al máximo de lo que éramos capaces. Aquellos poderosos F18, con su magnífico radar doppler y su increíble maniobrabilidad, eran un enemigo terrible, pero una pareja de Mirage F1 manejados con habilidad y aprovechando al máximo los puntos débiles del "Bizcocho" podían dar más de una sorpresa a los Poker/Ténis de Torrejón o a los Ebros/Toros/Martes de Zaragoza. Era entonces cuando los Dólares nos bajábamos de nuestros Mirages con una sonrisa de oreja a oreja y la adrenalina disparada a tope después de un emocionante combate sobre los cielos de Teruel (¡Diós mío! ¿me he puesto en supersónico durante la huída?) o sobre nuestro feudo particular en las Columbretes. Y al regresar a Valencia, ya fuera con el GCA, con seguridad el mejor de España ("Dolar 01 su aproximación es muy buena"), o en condiciones visuales, disfrutábamos de la preciosa vista de Valencia desde el aire.

Pues bién todo esto es ya historia. El día 30 de septiembre de 1998 despegamos los últimos 7 DOLARES de

Ala 11



Ala 11



Ala 11

Valencia con rumbo a Los Llanos.

El íntimo acto militar de despedida no pudo ser más emocionante. La tristeza entre los asistentes era contagiosa; casi se podría decir que impregnaba el aire de la Base. Cantando "La muerte no es el final" y el Himno del Ejército de Aire, los miembros del Ala 11 rendían un emocionado homenaje a aquellos que durante 43 años sirvieron a España en, el Ala I y el Ala 1 1.

Ala 11

Tras el despegue el temblor de manos que nos había acompañado durante todas las comprobaciones prevuelo desapareció. Adoptamos una formación en cuña los seis aviones monoplazas. Como líder nuestro último jefe de SQN, el Cte. Raimundo; los dos jóvenes tenientes Abadía y Oliver de puntos; los capitanes Almenta y Suevos de superpuntos y éste que suscribe de perro. Sobre la Albufera de Valencia tomamos rumbo a Manises para nuestra última pasada como 111 SQN.

Sobrevolamos la pista por última, vez sabiendo que 500 pies por debajo de nosotros muchas lágrimas pugnaban por salir (y salían) de los ojos de los viejos maniseros, y pusimos rumbo hacia la nueva morada de nuestros F 1: Albacete.

Nuestra última comunicación con la torre de Valencia fue un escueto "hasta siempre y viva el Ala 11". Aterrizamos en Los Llanos, como no, a las 11:11 Z.

VISTA, SUERTE Y AL TORO

Dedicado a todos los miembros del Ala 1 y el Ala 11 en sus diferentes épocas: Sabre F86, Mirage III E y F 1 EDA ■



PLATA Y LAUREL PARA LA BASE AÉREA DE ALCANTARILLA

LA ASOCIACION DE LA prensa de la Región de Murcia entregó el pasado 25 de septiembre sus premios "Laureles de Murcia" a las personas e instituciones más destacadas durante el año 1997. Así, la Base Aérea de Alcantarilla fue galardonada con el laurel especial por el 50 Aniversairo de la Escuela Militar de Paracaidismo, entre nombres ilustres de murcianos destacados en los campos de la Economía, el Arte, el Deporte, la Política y la Cultura.

El acto, celebrado en el marco incomparable del Teatro Romea de Murcia, estuvo presidido por el presidente de la Comunidad Autónoma Ramón Luis Valcárcel y comenzó con una filmación sobre los laureados, en la que destacó el reconocimiento y la satisfacción de la sociedad murciana con la labor realizada por la Base y la Escuela. A continuación se entregaron los premios y el coronel Poblador tuvo la ocasión de mostrar "su gratitud y su honra de estar al frente de esta parte de los hombres, tierra e historia de la Región de Murcia". Para finalizar, tras las palabras del presidente autonómico y del de la Asociación de la Prensa, tuvo lugar una actuación del Ballet Español de Murcia.

Este galardón que ha recibido la Base Aérea de Alcantarilla pone de manifiesto las buenas, si no excelentes, relaciones del Ejército del Aire con la sociedad y la prensa murcianas y tiene, por su procedencia, donde se critica casi siempre con honradez y justicia a la institución militar, un doble valor del cual nos enorgullecemos todo el personal de la unidad.

ANGEL GOMEZ GARCIA
Teniente de Aviación

CELEBRACION DEL 50º ANIVERSARIO DE LA IV PROMOCION DE LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE

EL PASADO DIA 25 DE septiembre, presidido por el general director de la Academia General del Aire, se realizó el acto castrense de conmemoracion del I Aniversario de la IV Promoción de la AGA, quienes celebran así sus bodas de oro como militares.

El acto se inició con la renovación del juramento de fidelidad a la bandera, que realizaron como caballeros cadetes hace 50 años. A continuación, el teniente general Ramón Fernández Sequeiros, como miembro más caracterizado de la IV Promoción, pronunció una breve alocución, seguida de otra del general director de esta Academia, en la que exhortó a los caballeros y damas alumnos a seguir el ejemplo de sus veteranos, quienes con su entrega y sacrificio durante tantos años han participado activamente en conseguir un Ejército del Aire como el actual.

Tuvo lugar a continuaición un desfile aéreo y terrestre de las fuerzas participantes y una ofrenda a los que dieron su vida por España, depositando una corona de laurel en el monumento a ellos dedicado, un componente de la IV promoción y un alférez alumno de la LI promoción.

Continuando con los actos previstos, la Patrulla Aguila realizó una exhibición, despertando, como es habitual, la admiración e interés de todos los asistentes.



Como punto final de la celebración, y después de una visita al Museo del Centro, tuvo lugar una comida de hermandad entre los componentes de la IV promoción y los profesores y alumnos de la Academia.

Fuera de la programación de actos castrenses, los componentes de la IV promoción también pudieron compartir una agradable velada acompañados de sus familiares en el club de oficiales "Ruiz de Alda", como broche final de una celebración que debe despertar el respeto y reconocimiento de todos los militares del Ejército del Aire hacia aquéllos que nos han servido de ejemplo y guía en la ardua tarea que nuestro Ejército del Aire tiene encomendada.

VISITA DEL GENERAL JEFE DE LA 2ª DIVISION DE EMACON AL CENTRO DE SATÉLITES HELIOS



El general Yaniz Velasco con el teniente coronel Tamame Camarero, jefe actual del CP-HE, y un grupo de oficiales del centro durante su visita.

TRAS SU NOMBRAMIENTO COMO JEFE de la 2ª división del Estado Mayor Conjunto, el general Federico Yaniz Velasco visitó el 1 de octubre el Centro Principal Helios español (CPHE) en la Base Aérea de Torrejón.

Como representante del JEMAD (alta autoridad operativa española Helios junto a la italiana y la francesa), el general Yániz calificó al CPHE de unidad élite dentro de las Fuerzas Armadas por su misión, avanzada tecnología y carácter conjunto en cuanto a su personal.

Al mando de un oficial superior del Ejército del Aire, el CPHE dispone de profesionales de los tres ejércitos y personal civil.

Con el próximo lanzamiento del Helios II, el centro verá sensiblemente incrementada su capacidad, manteniendo a España entre los primeros países en el campo de la observación desde el espacio.



DESACTIVACION AERODROMO DE REUS

EN EL AERODROMO DE Reus tuvo lugar el día 1 de octubre, a las 12:30 horas, el acto de desactivación de dicho acuartelamiento aéreo.

Este acto fue presidido por el general 2º jefe del MALEV, Celso Juberías Martínez, que fue recibido por el teniente coronel Manuel Carrasco Calvo, jefe de la unidad.

Tras recibir los honores de ordenanza, revistó la fuerza y procedió a saludar a las autoridades e invitados y al personal militar y civil destinado en la base.

Posteriormente se procedió a dar lectura a la disposición por la que se desactiva la unidad, ofrenda a los caidos, despedida de la bandera, desfile y solemne arriado de bandera.

A continuación el personal asistente se trasladó al salón de actos donde se les ofreció una copa de vino español.



CLAUSURA II CURSO DE SEGURIDAD EN TIERRA Y I CURSO DE GESTOR DE ARTICULOS DE ABASTECIMIENTO

EL PASADO 2 DE OCTUBRE tuvo lugar en la Escuela de Técnicas Aeronáuticas (ESTAER) y en el marco de la enseñanza de perfeccionamiento que se imparte en dicha Escuela, la clausura del II Curso de Seguridad en Tierra y del I Curso de Gestor de Artículos de Abastecimiento.

La clausura del Curso de Gestor de Artículos de Abastecimiento fue presidida por el general de brigada José Caballero Sánchez, director de abastecimientos del MALOG.

Recibieron los diplomas acreditativos dos alféreces y diez funcionarios civiles destinados en los órganos logísticos de dirección y en las diversas maestranzas aéreas.

El curso se celebró a lo largo de todo el mes de septiembre y en la clausura se reseñó su objetivo, que no ha sido otro que familiarizar a los alumnos en las funciones, procedimientos, documentación y terminología de la gestión de artículos de abastecimiento, y en particular en todo lo relacionado con la transición del sistema logístico SND al nuevo SL-2000. En el futuro está previsto que en la Escuela de Técnicas Aeronáuticas se impartan los cursos de formación del personal que atenderá el funcionamiento del SL-2000.


Clausura del II Curso de Seguridad en Tierra.


Clausura del Curso de Gestor de Artículos de Abastecimiento.

La clausura del II Curso de Seguridad en Tierra fue presidida por el coronel Alejandro Mendo Alvarez, director de la Escuela de Técnicas Aeronáuticas. Estuvo acompañado por los agregados aéreos de Marruecos, Urugüay y Grecia y del teniente coronel jefe del centro de enseñanza de las FAMET, ya que un oficial de cada uno de esos países y otro de las FAMET asistieron como alumnos al curso.

Celebrado igualmente a lo largo del mes de septiembre, su objetivo ha sido formar los futuros oficiales de seguridad en tierra de los UCO,s, para conseguir una mayor especialización y aumentar la eficacia de su labor en el campo de la seguridad en todas las actividades relacionadas con el apoyo a la Fuerza Aérea.

I CAMPEONATO CASA-EJÉRCITO DEL AIRE

EL DIA 3 DE OCTUBRE se celebró en el campo de golf de la Base Aérea de Torrejón, el primer campeonato de golf CASA-Ejército del Aire, con motivo del 75 aniversario de Construcciones Aeronáuticas, contando con la participación de 98 jugadores entre personal del Ejército del Aire y personal de Construcciones Aeronáuticas.

El campeonato constó de dos pruebas, una por equipos (Ejército del Aire-CASA) y otra individual, modalidad Stableford.

Los equipos, integrados cada uno por 12 jugadores, fueron capitaneados, respectivamente, por el teniente general Santiago Valderas Cañestro y por Enrique Rovira Camps.

Resultó vencedor el equipo del Ejército del Aire a pesar del buen nivel de juego mostrado por el equipo de CASA, por lo que el trofeo permanecerá en poder del ganador hasta una nueva edición.

En cuanto a la segunda prueba, individual, modalidad Stableford, la clasificaicón fue encabezada por Concepción Lucas (43 puntos), seguida por Alfonso Castro (41) y Alfonso García Conde (40) quienes recibieron el correspondiente trofeo y otros premios para los primeros veinte clasificados.

La entrega de los premios estuvo presidida por el JEMAD, teniente general Santiago Valderas y presidente de CASA Alberto Fernández



que fueron acompañados por el general jefe del MACEN Enrique Richard Marín, general 2º jefe del MACEN y presidente de la junta de Educación Física y Deportes de la 1ª Región Aérea, general de división Martín Cánovas Sarabia, el general jefe de la Base Aérea de Torrejón, general de brigada Antonio García Lozano, así como oficiales generales del Ejército del Aire y directivos de CASA que participaron en el campeonato.

Cabe destacar el extraordinario ambiente que reinó en todo momento entre el personal del Ejército del Aire y el de Construcciones Aeronáuticas, pleno de cordialidad y espíritu deportivo.



JURAMENTO DE FIDELIDAD A LA BANDERA EN LA ETESDA

EL DIA 3 DE OCTUBRE, tuvo lugar en la plataforma de la zona sur de la Base Aérea de Zaragoza, el acto de juramento de fidelidad a la bandera de la 9ª promoción, 2ª incorporación de 1998 de militares de empleo tropa profesional de la Escuela de Técnicas de Seguridad, Defensa y Apoyo (ETESDA).

El acto fue presidido por el general de brigada, jefe del Ala 31 y Base Aérea de Zaragoza, Manuel Alonso Sánchez. El juramento de fidelidad a la bandera de los 459 aspirantes alumnos fue tomado por el coronel Jesús Ferreiro Balado,

XXXI CAMPONATO MUNDIAL MILITAR DE ORIENTACION

ENTRE LOS DIAS 5 AL 11 de octubre de 1998, ha tenido lugar en un cuartel militar del Ejército suizo, localizado en la ciudad de Bière, el XXXI Campeonato Mundial Militar de Orientación. Las Fuerzas Armadas españolas han estado representadas en el mismo por una delegación de 14 componentes, pertenecientes a los tres Ejércitos, Guardia Civil y Guardia Real.

La dirección de la misión fue encomendada a la Junta Central de E.F. y Deportes del EJército del Aire, que previamente había organizado el XXII Campeonato Nacional Militar de Orientación en la Base Aérea de Málaga.

El Campeonato ha estado bien organizado por el Ejército suizo, habiendo concurrido al mismo 29 países, entre los que se encuentra la élite de la orientación mundial a nivel civil y militar, debido a que los mejores en las competiciones civiles pertenecen a los respectivos ejércitos de sus países.

A nivel de resultados, la participación masculina se ha mantenido en un nivel discreto, siendo de destacar el 53 puesto absoluto mundial, obtenido por el comandante de Infantería de Marina Ramón Piñeiro, y el lugar obtenido por el equipo masculino, clasificado el decimoctavo entre 29 equipos. El equipo femenino, que participaba por primera vez en un campeonato mundial, ha obtenido unos resultados algo inferiores, siendo la mejor clasificada la capitán del Ejército de Tierra Maria Angeles Mari y Marín, que ha obtenido el lugar 36 entre 42 participantes clasificadas.



La experiencia acumulada, la buena organización técnica de la competición y el alto nivel acreditado por varios de los países participantes, con una larga tradición y experiencia en este deporte de gran interés militar, han hecho que la participación española en este evento haya resultado enriquecedora e interesante para el futuro de la orientación en las Fuerzas Armadas españolas.

CLAUDIO REIG NAVARRO
Coronel de Aviación



DONACION DE LIBROS DE LA FUNDACION MAPFRE A LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE

EL PASADO DIA 7 DE octubre, el director regional de la fundación Mapfre Angel Puig Terrero Valero hizo entrega a la biblioteca de alumnos de la Academia General del Aire de una escogida colección de 178 tomos que bajo el título: "Colección Mapfre 1492", recogen las diversas efemérides desarrolladas a lo largo de 1492, el descubrimiento e historia de América, las relaciones internacionales que este continente mantiene con diferentes países y etnias, así como el fin de la presencia árabe y judía en España.

El general director, Luis Ferrús Gabaldón, recibió al Sr. Puig y otros cargos de la fundación en la biblioteca de alumnos, donde se llevó a cabo la entrega de los libros. Así mismo agradeció sinceramente la muestra de generosidad y reconocimiento a la labor docente del centro donde se forman los futuros oficiales del Ejército del Aire. Esta importante colección pasa a engrosar el valioso fondo bibliográfico de la Academia, imprescindible para la formación de sus alumnos.

ACTOS CONMEMORATIVOS DEL XXV ANIVERSARIO DE LA FINALIZACION DE ESTUDIOS DEL CURSO 1973/74 DE LA ESCALA BASICA

EL DIA 9 DE OCTUBRE Y presidido por el coronel director de la Academia Básica del Aire, Francisco A. del Pozo Martínez, tuvo lugar en este centro el acto conmemorativo del XXV aniversario de la finalización de estudios del curso 73/74 de la Escala Básica, celebrando así sus bodas de plata.

Los actos consistieron en la renovación del juramento de fidelidad a la bandera, tal y como lo hicieron en sus respectivas Escuelas de especialidad 25 años atrás.

A continuación, el subteniente Manuel Caro Rodríguez, en representación de sus compañeros pronunció una breve alocución, seguida de las palabras del coronel director.

Posteriormente, se desarrolló el homenaje a los que dieron su vida por España, depositando un miembro de este curso y el coronel director, una corona en el monumento a los caídos. A este homenaje le siguieron desfiles aéreos y terrestres.

Como punto final y después de visitar las diferentes instalaciones de esta unidad, se celebró una comida de hermandad entre los componentes del curso 73/74, personal y alumnos de la Academia.





DESFILE AÉREO DEL DIA DE LA FIESTA NACIONAL

UN AÑO MAS, CON MOTIVO de la fiesta nacional, el día 12 de octubre, se celebró en el Paseo de la Castellana una parada militar en la que participaron fuerzas de los tres Ejércitos y de la Guardia Civil.

Los actos se desarrollaron con centro en la plaza de Colón de Madrid, donde se ubicó la Tribuna de la Presidencia y fueron presididos por SS.MM. los Reyes de España.



Los diversos actos que se desarrollaron dentro de esta parada militar se podrían resumir en los siguientes: izado de la Enseña Nacional; ofrenda a los caídos por España; desfile aéreo; desfile terrestre; arriado de la bandera.

El desfile aéreo

También, una vez más, el jefe del Estado Mayor delegó en el general jefe del MACEN, Enrique Richard Marín, que con su Estado Mayor preparó, dirigió, coordinó y controló el desfile aéreo. Para la ejecución se formó una agrupación aérea que, al mando del general jefe de la Base Aérea de Torrejón, Antonio García Lozano, estaba compuesta por las siguientes aeronaves: ocho C-15 del Grupo 12; seis C-15 del Grupo 15; cuatro C-15 del Grupo 21; ocho C-14 del Ala 12; cuatro CE-9 del ala 23; cuatro CR-12 del Grupo 12; cuatro AV-80 de la 9ª Escuadrilla de la Armada; dos P-3 del Grupo 22; un T-10 del Grupo 31; ocho T-19 del Ala 35; cuatro HE-24 del Ala 78; cuatro HT-21 del Ala 48; cuatro HT-21 de las FAMET; cuatro HT-17 de las FAMET; Patrulla Aguila con 7 E-25 de la AGA.

El paso de la Patrulla "Aguila" al final del toque de Oración en el acto de ofrenda a los caídos, sirvió como comprobación de tiempo para el comienzo del desfile aéreo.

Se fijó una hora "H" en la que el primero de los aviones debía estar sobre la plaza de Colón y quince minutos antes se determinó dicha hora, pasándola por radio a los aviones. El control de los participantes se realizó desde el vehículo proporcionado por el RCC por personal del E.M. del MACEN. Dicho vehículo estuvo ubicado en la misma plaza de Colón.

Un año más, la dificultad mayor del desfile aéreo consistía en conseguir que aeronaves de tan distintas velocidades sobrevolaran la plaza de Colón de una forma continuada, para lo cual es preciso una apropiada coordinación y sincronización en tiempo y espacio.

La forma en que se viene resolviendo este problema es, fijando tres puntos de espera, uno para reactores, otro para polimotores de hélice y otro para helicópteros, de forma que los más lentos (110 Kts) estén orbitando más próximos a la plaza de Colón y los más rápidos (360 Kts.) salgan para la pasada desde más lejos. Fijando distintas alturas se evitan riesgos en el necesario cruce de las aeronaves más rápidas sobre las más lentas cerca ya del punto de la pasada.

Un aspecto diferente de este año es que antes del desfile, los reactores desplegaron en la Base Aérea de Torrejón, desde donde partieron, tras el briefing correspondiente, a su punto de espera. Los polimotores por su parte desplegaron en la Base Aérea de Getafe, y los helicópteros en la Base Aérea de Cuatro Vientos. Este despliegue facilitó la necesaria coordinación. También fue especialmente útil el briefing general previo de todos los participantes. Al finalizar la pasada las aeronaves se reincorporaron a sus bases.

El desfile aéreo ejecución fue un éxito una vez más. La perfecta ejecución, tanto en lo referente a la exactitud en la hora de pasada, como en el mantenimiento de las formaciones, fue el asombro del numeroso público que asistió al homenaje que las Fuerzas Armadas ofrecían a España en el Día de la Fiesta Nacional.

VISITA DEL ESCUADRON DE VIGILANCIA AEREA NUM.10 AL PARLAMENTO GALLEGO Y AL MUSEO DE HISTORIA NATURAL EN SANTIAGO DE COMPOSTELA

DENTRO DE LA programación cultural de la oficina de información al soldado, el día 20 de octubre de 1998 una representación del personal del Escuadrón de Vigilancia Aérea núm. 10 de Noia (A Coruña), con su teniente coronel jefe al frente, realizó una visita cultural a la ciudad de Santiago visitando el parlamento gallego y el Museo de Historia Natural de la Universidad de Santiago de Compostela.

A su llegada al Parlamento gallego fueron recibidos por el diputado Juan Casares Quiroga, quien dio las oportunas explicaciones sobre el funcionamiento de dicha entidad, y posteriormente por el presidente del Parlamento gallego, José María García Leira, quien les acompañó por las distintas salas y dependencias, entre las cuales se encontraban los foros de reunión de los distintos partidos políticos y la sala de credenciales, presidida por las banderas de todas la comunidades autónomas y los retratos de SS.MM. los Reyes de España.





Una vez terminada la visita al Parlamento se dirigieron a la Facultad de Químicas del Campus de la Universidad de Santiago de Compostela donde personal docente dirigió la visita por sus instalaciones; dentro del Museo de Historia Natural se pudo admirar las magníficas piezas tanto de la fauna como de la flora que durante lustros han sido donados al museo. Llamó la atención de los visitantes -en su mayoria gallegos- la colección de crustáceos y mariscos del Cantábrico y la vitrina de los lobos ibéricos, triste recuerdo de un animal casi extinto en los montes gallegos.

VISITA DEL 43 CURSO DE LA ESCUELA INTERARMAS DEL EJÉRCITO DE TIERRA A LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA



EL DIA 21 DE OCTUBRE visitó la Base Aérea de Zaragoza la Escuela Interarmas del Ejército de Tierra, un total de 43 alumnos (capitanes) y 6 profesores (jefes).

En la jefatura del Grupo 15 les estaba esperando el general jefe de la base y el coronel jefe del Grupo 15 junto con una pequeña representación de este grupo.

Tras unas palabras de bienvenida se les impartió una conferencia sobre la organización de la Base Aérea de Zaragoza así como las funciones y misiones asignadas a cada uno de los Grupos del Ala 31.



Posteriormente visitaron diversas instalaciones del Grupo 15, Escuadrón de Mantenimiento C-15 y talleres de armamento y misiles. Terminada esta visita se desplazaron a las instalaciones de la EADA donde pudieron ver una exposición estática de todos los medios que dispone esta unidad para el cumplimiento de su misión. Y por último se desplazaron al Grupo 31 donde visitaron las instalaciones de mantenimiento y Fuerzas Aéreas del material T.10.

La visita se dio por finalizada con la ya habitual foto en el monumento a las 100.000 horas de vuelo de la unidad.



VISITA DE LA ESTAER A LA BASE AÉREA DE ZARAGOZA

EL DIA 21 DE OCTUBRE, tuvo lugar la visita de la Escuela de Técnicas Aeronáuticas (ESTAER) a diversas unidades de la Base Aérea de Zaragoza.

La visita, compuesta por tres profesores, siete alféreces alumnos y 27 sargentos alumnos, fue recibida por el coronel jefe del Grupo 31.

Tras asistir a un briefing general de la Base Aérea impartido por el teniente coronel jefe de Estudios de la Escuela de Técnicas de Seguridad, Defensa y Apoyo (ETESDA), se trasladaron a la sala de pilotos del Grupo 31 donde fueron saludados por el general jefe de la Base Aérea.

A continuación, en la zona de aparcamiento del Grupo 31, tuvieron la oportunidad de situarse en la cabina de un T-10 Hércules, donde conocieron sus características principales.

Posteriormente se dirigieron al Escuadrón de Abastecimientos de la base y realizaron un recorrido por sus instalaciones durante el cual recibieron las explicaciones pertinentes.

En el Grupo 15 pudieron contemplar "in situ" un avión C-15, completando la visita en el taller de armamento, con la asistencia a una exposición estática sobre las diferentes configuraciones de armamento de los aviones C-15.

Continuó la jornada en las instalaciones de la EADA donde se expuso la misión y funciones de dicha unidad, mostrándoles el material específico de dotación de la misma.

En la sala de conferencias de la ETESDA, el coronel director impartió una conferencia sobre los diferentes cursos y cometidos de la Escuela.

Tras asistir a una comida elaborada y servida por los alumnos de la especialidad de hostelería de la citada Escuela, emprendieron el viaje de regreso por vía aérea.

VISITA DEL JEFE DEL ESTADO MAYOR DEL AIRE A LA BASE AÉREA DE MATACAN

EL TENIENTE general jefe del Estado Mayor del Aire, Juan Antonio Lombo López, realizó el día 22 de octubre su primera visita oficial a la Base Aérea y Grupo de Escuelas de Matacán, siendo recibido por el coronel jefe de los mismos Juan Luis Bonet Ribas.

Después de una exposición del coronel sobre la situación actual de la unidad, se inició una detallada visita a varias dependencias, entre las que se incluyeron la Escuela de Control y Tránsito Aéreo, el Grupo de Adiestramiento, la Escuela de Transporte Aéreo Militar, los simuladores de vuelo, banco de motores, diferentes hangares, talleres de electrónica y de motores, exposición de contraincendios y la oficina de información al soldado.



Posteriormente, en la sala de conferencias de la Escuela de Control y Tránsito Aéreo, tuvo lugar un coloquio con una nutrida participación de personal de los distintos grupos de la base.

La visita concluyó con un almuerzo de trabajo, al término del cual el jefe de la Base Aérea de Matacán agradeció la visita e hizo entrega al jefe del Estado Mayor del Aire de un recuerdo conmemorativo de la visita.

IMPOSICION DE CONDECORACIONES Y ENTREGA DE CORDONES A LOS ALUMNOS DE NUEVO INGRESO DE LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE

LA PLAZA DE ARMAS DE la Academia General del Aire se engalanó el pasado día 23 de octubre para acoger el acto en el que se impartieron condecoraciones de la Real y Militar Orden de San Hermnegildo en sus diferentes grados, y en el que se entregaron los cordones a los alumnos de nuevo ingreso de la Academia.

El acto fue presidido por el general director de la Academia General del Aire, Luis Ferrús Gabaldón, y en él participaron todos los oficiales, suboficiales y M.E.T.P'S francos de servicio, así como la banda de música.





A las doce en punto de mediodía dio comienzo el acto y, después de que el general pasara revista a las fuerzas participantes, se hizo entrega de las recompensas. Un total de 29 placas, 51 encomiendas y 58 cruces fueron impuestas entre los oficiales superiores, oficiales, suboficiales superiores y suboficiales condecorados. Estos distintivos de la Real Militar Orden de San Hermenegildo se crearon con el espíritu, que aún hoy se mantiene, de premiar la constancia en el servicio del personal militar. Los citados cordones fueron entregados por sus compañeros de la escala media y superior del Cuerpo General.



Seguidamente, 34 alumnos de nuevo ingreso del Cuerpo General de la Escala Superior recogieron sus cordones que les distinguen como alumnos de la Academia. Lo propio hicieron cinco alumnos del Cuerpo de Ingenieros de la Escala Superior, cinco alumnos del Cuerpo de Intendencia de la Escala Superior, 13 del Cuerpo General de la Escala Media, tres del Cuerpo General de la Escala Media-Militares de Empleo, 10 del Cuerpo de Especialistas de la Escala Media y 14 del Cuerpo de Ingenieros de la Escala Técnica.

A continuación, el general director de la AGA pronunció una breve alocución en la que expresó su felicitación personal a los condecorados en ese día y les animó a seguir en la misma línea de trabajo como hasta ahora habían venido haciendo. Del mismo modo llamó la atención de los caballeros y damas alumnos para que siguieran el ejemplo de todos aquelllos que con esfuerzo han dedicado gran parte de su vida al Ejército del Aire.

Concluida la misma, las fuerzas participantes y una formación de siete aviones E-25 realizaron un desfile en la avenida principal.

El acto finalizó con una ofrenda a los que dieron su vida por la Patria.



VISITA DEL JEFE DE ESTADO MAYOR DEL EJÉRCITO DEL AIRE A LA BASE AÉREA DE GETAFE Y ALA Nº 35

EL DIA 29 DE OCTUBRE, visitó la Base Aérea de Getafe el jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, teniente general Juan Antonio Lombo López.

En esta visita oficial de trabajo, fue recibido por el coronel jefe de la base, al que acompañaban el coronel jefe del centro de Farmacia y el teniente coronel jefe del 42 Grupo de FF.AA., unidades ubicadas en la base. Tras un briefing, donde le fue expuesta la problemática de la base aérea y operatividad de sus unidades, el JEMA firmó en el libro de honor y visitó diversas dependencias. La visita concluyó con una reunión con personal destinado en la unidad y un almuerzo en el pabellón de oficiales.



VISITA DEL GENERAL 2º JEFE DEL MACEN A LA ESCUELA DE TÉCNICAS AERONAUTICAS

EL PASADO 29 DE octubre, el general de división Martín Cánovas Sarabia, 2º jefe del MACEN, visitó oficialmente la Escuela de Técnicas Aeronáuticas.

Fue recibido por el general jefe de la Base Aérea de Torrejón y Ala nº 12, Antonio García Lozano y por el coronel director de la ESTAER Alejandro Mendo Alvarez.

Después de asistir a una detallada exposición sobre la organización y los aspectos relativos a las diferentes enseñanzas que se imparten en la Escuela de Técnicas Aeronáuticas, realizó una visita a las diversas instalaciones: aulas, gabinetes de ofimática, laboratorio de idiomas, etc., finalizando su recorrido en los alojamientos de los alumnos.



Aprovechando la visita del general 2º jefe del MACEN y realzado bajo su presidencia, tuvo lugar al final de la mañana, el acto de exaltación de virtudes militares, en el que se impusieron varias condecoraciones de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo y Cruz del Mérito Aeronáutico, a personal de la ESTAER.

noticiario noticiario noticiario

XXXV TROFEO EJÉRCITO DEL AIRE Y III CAMPEONATO DE AEROMODELISMO

ENTRE LOS DIAS 2 AL 6 de noviembre de 1998, ha tenido lugar, en la Base Aérea de Armilla y ciudad de Granada, la celebración de la VI y última fase del XXXV trofeo Ejército del Aire, que en esta ocasión ha coincidido con el III Campeonato Nacional de Aeromodelismo de nuestro Ejército.



Han participado en estos campeonatos 245 deportistas del Ejército del Aire, que han formado parte de los equipos de fútbol sala, baloncesto, tenis, frontenis, patrullas militares y aeromodelismo de las distintas regiones aéreas y Mando Aéreo de Canarias.

Las pruebasn han resultado muy reñidas y el nivel de los equipos participantes ha sido bastante alto. En esta edición han aparecido en el trofeo Ejército del Aire dos nuevos deportes, fútbol sala y frontenis. Estos han sido recibidos con gran interés por parte de sus practicantes dentro del Ejército del Aire, que han visto satisfechos sus anhelos de poder participar en un campeonato organizado a nivel nacional.

En la organización de este evento, la Junta Central de E.F. y Deportes ha contado con la total colaboración del Ala 78 y la aportación de instalaciones deportivas por parte de la Universidad de Granada y Ayuntamiento de Ojíjares, lo que ha contribuído de forma decisiva al éxito deportivo de este Campeonato.

El acto de clausura tuvo lugar el día 6 de noviembre, en la plaza de armas del Ala 78, y estuvo presidido por el general presidente de la junta de E.F. y Deportes de la Segunda Región Aérea, Juan Delgado Rubí.

Los resultados obtenidos han sido los siguientes:

Pruebas deportivas	Mando Aéreo de Canarias
Pruebas militares	Primera Region Aérea "A"
Trofeo Ejército del Aire	Primera Region Aérea "A"



RESULTADOS FINALES

Baloncesto	1º Tercera Region Aérea	
	2º Mando Aéreo de Canarias	
	3º Primera Region Aérea "B"	
Fútbol-Sala	1º Primera Region Aérea "A"	
	2º Mando Aéreo de Canarias	
	3º Primera Region Aérea "B"	
Frontenis-Parejas	1º Mando Aéreo de Canarias	
	2º Tercera Region Aérea	
	3º Primera Region Aérea "A"	
Frontenis-Individual	1º Sgto. 1º Pérez Auyanet	Ala 46
	2º Cte. Alvarez Aguirre	MASCEN
	3º Cabo Mateos Hierro	GRUEMA
Tenis-individual	1º Cap. Izquierdo Peraita	Ala 35
	2º Cap. Sancho San Juan	GRUALERCON
	3º Bgda. Vera Jiménez	MAPER
Tenis-parejas	2º Segunda Region Aérea "A"	
	1º Mando Aéreo de Canarias	
	3º Primera Region Aérea "A"	
Tenis-veteranos	1º Subtte. Castillo Lopez	Ala 21
	2º Subtte. Cidoncha Lozano	Ala 23
	3º Cte. Carretero Moreno	Hospital E.A.
Tenis-femenino	1º Alf. Ruiperez Cillan	42º Grupo
	2º Sold. Tp. Garcia Rodriguez	C.Gral. MACAN
	3º Sold. Tp. Montes Sanchez	C. Gral. MACAN
Patrullas militares	1º Primera Region Aérea "A"	
	2º Segunda Region Aérea "B"	
	3º Mando Aéreo de Canarias	

AEROMODELISMO

Veleros térmicos	1º Bgda. Sastre Hernandez	GRUEMA
Veleros eléctricos	1º Cap. Rodrigo Sola	Ala 11
Maquetas	1º Bgda. Fernandez Pareja	CECAF
Semi-maquetas	1º Sgto. 1º Garcia Flor	Ala 14
Fun-Fly	1º Bgda. Sastre Hernandez	GRUEMA
Acrobacia	1º Cte. Villalba Jiménez	M.A. Albacete

CONFERENCIA EN EL YALE CLUB OF MADRID

EL DIA 10 DE NOVIEMBRE, Y ORGANIZADA POR EL Yale Club of Madrid (YCM), tuvo lugar una cena-conferencia en el Hotel Castellana Intercontinental de Madrid en la que el comandante José Terol fue el conferenciante invitado para hablar sobre el conflicto de los Balcanes y la actuación del Ejército del Aire en él. La exposición se centró en una descripción detallada de acontecimientos y operaciones pasados y presentes en la zona, analizados desde un punto de vista histórico, geopolítico y militar. Durante el prolongado coloquio posterior, los asistentes mostraron un marcado interés sobre la situación en Kosovo y el papel que los aviones de la OTAN han realizado en esta crisis. En palabras del presidente del YCM se trató de una de las conferencias más informativas, interesantes y profesionales que han escuchado.

El YCM es una asociación a la que pertenecen distintos profesionales, tanto norteamericanos y españoles como de otras nacionalidades, que han estado vinculados a la Universidad de Yale, generalmente como alumnos o profesores. Alguno de los últimos conferenciantes invitados han sido los embajadores de EE.UU., Alemania y Francia, los corresponsales en España del New York Times y de la CNN, o el consejero de la Embajada de Israel, entre otros.



VISITA DEL 57º CURSO DE CAPACITACION PARA EL ASCENSO A OFICIAL SUPERIOR

EL 11 DE NOVIEMBRE Y COMO culminación de una visita efectuada a la Base Aérea de Torrejón, los alumnos del 57 curso de capacitación para el ascenso a oficial superior de la Escuela Superior del Aire acompañados por profesores de la misma, fueron recibidos en la Escuela de Técnicas Aeronáuticas por el coronel director Alejandro Mendo Alvarez y una comisión de profesores.

En la sala de conferencias el coronel director realizó una exposición sobre el funcionamiento y la estructura de las diversas modalidades de enseñanza militar que se imparten en la ESTAER, que abarca enseñanza de perfeccionamiento, enseñanza de formación a escalas superior, media y básica y enseñanza a militares de empleo, tropa profesional.

Posteriormente se realizó una visita a las instalaciones de la ESTAER (aulas, gabinetes de informática y multimedia, laboratorio de idiomas y alojamiento).

La cordialidad presidió esta visita, poniéndose de manifiesto a lo largo de la exposición el proceso de expansión que vive la Escuela de Técnicas Aeronáuticas y la complejidad de coordinar los diversos planes de estudio que se imparten en esta joven escuela del Ejército del Aire.

VISITA DE LA ESCUELA TÉCNICA DE SEGURIDAD, DEFENSA Y APOYO DEL EJÉRCITO DEL AIRE AL ALA 14 Y BASE AÉREA DE ALBACETE

EL DIA 11 DE NOVIEMBRE visitaron el Ala 14 y Base Aérea de Albacete los alumnos de los cuerpos comunes de las Fuerzas Armadas, acompañados de sus respectivos profesores de la Academia General del Aire.





Fueron recibidos por el teniente coronel jefe accidental del Ala 14, Gerardo Luengo Latorre, quien realizó una exposición sobre organización y cometidos del Ala. A continuación realizaron un recorrido por diversas instalaciones de la unidad, acompañados por una comisión de acompañamiento. Finalmente, tras ofrecérseles un almuerzo en el pabellón de oficiales, regresaron a la Academia General del Aire.

VISITA OFICIAL DE LOS CABALLEROS Y DAMAS ALUMNOS DE NUEVO INGRESO DE LA ACADEMIA GENERAL DEL AIRE AL AYUNTAMIENTO DE SAN JAVIER



EN LA MAÑANA DEL DIA 11 de noviembre, acompañados por el general direcotr y una comisión de profesores de la Academia General del Aire, los alumnos de nuevo ingreso realizaron una visita oficial al municipio de San Javier, respondiendo a la ya tradicional invitación que el Ayuntamiento de esta localidad hace cada año.



Los alumnos fueron recibidos en el salón de plenos del Ayuntamiento por José Ruiz Manzanares, alcalde-presidente, y el resto de la corporación municipal, donde los números uno de cada cuerpo y escala recibieron unos obsequios. El alcalde dirigió a los presentes unas palabras dando la bienvenida en nombre de todos los vecinos de San Javier, y poniendo a su disposición todo lo que puedan necesitar de esta tierra. Resaltó también la característica forma de ser del murciano, que siempre rebosa hospitalidad y amabilidad hacia el forastero, y mucho más cuando se trata de atender a alumnos de la Academia, a la que el municipio se siente íntimamente ligado. A continuación, el general director agradeció las calurosas palabras del alcalde y resaltó ese lazo de unión que existe entre la Academia y San Javier explicando que no en vano, es una de las instituciones más importantes de la región, y que sin duda alguna fue motor del resurgimiento social y económico de la zona. Invitó a los alumnos a que aceptase el grato recibimiento que se les estaba ofreciendo y que disfrutasen de las posiblidades que esta tierra y sus gentes tan amables les ofrecen. El general director entregó una metopa de la AGA, conmemorativa de la visita, y el alcalde obsequió también con un recuerdo que se encuentra expuesto en el museo de este centro.



A continuación, toda la comitiva se trasladó a la parroquia de San Francisco Javier, donde los alumnos hicieron una ofrenda floral al Santo Patrón de la localidad. A continuación el párroco, José María Hidalgo, hizo entrega a la Academia General del Aire de la Medalla Conmemorativa del Año Jubilar.

Durante el resto de la mañana, los alumnos tuvieron la oportunidad de conocer las instalaciones deportivas con las que cuenta el municipio, así como el auditorium municipal, recientemente remodelado. Para finalizar la visita, el Ayuntamiento ofreció un vino de honor en los jardines del Parque Almansa, situado en el centro de la localidad.

Esta visita es una muestra más del reconocimiento público y la admiración que la Academia General del Aire despierta en la región murciana.

VISITA DE SU ALTEZA REAL EL PRINCIPE DE ASTURIAS AL POLIGONO DE TIRO DE LAS BARDENAS REALES, AERODROMO EVENTUAL Y BASE AÉREA DE ZARAGOZA

SU ALTEZA REAL EL Príncipe de Asturias visitó el pasado 11 de noviembre, el Polígono de Tiro de las Bardenas Reales, Aeródromo Eventual de Ablitas y Zona Sur de la Base Aérea de Zaragoza, pudiendo así comprobar el grado de eficacia y entrenamiento del personal del Ejército del Aire.

A las 10:00 horas tomó tierra en el Polígono de Tiro de Bardenas el helicóptero que trasladaba a S.A.R., quien fue recibido por el general jefe del Estado Mayor del Aire, Juan Antonio Lombo López, general jefe del Mando Aéreo de Levante, Sebastián Rodríguez-Barrueco Salvador y el teniente coronel jefe del Polígono de Tiro, Carlos Javier Alonso Sánchez. Seguidamente se dirigieron a la torre de control del citado polígono donde dio comienzo una demostración de tiro aire/suelo a cargo del Grupo 15 de FAs. Posteriormente la comitiva se trasladó en helicóptero al Aeródromo Militar de Ablitas; donde tuvo lugar una demostración de operaciones TAT, incluyendo tomas de máximo esfuerzo, lanzamientos de paracaidistas y cargas, así como la simulación de una operación NEO en la zona de conflicto, actuando como director del ejercicio el general jefe de la Base Aérea de Zaragoza, auxiliado por un DISTAFF compuesto por personal del Estado Mayor del MALEV y del Ala 31.

Las unidades del Ejército del Aire participantes fueron: Grupo 15 con 4 C-15, Grupo 31 con un T-10, Ala 35 con un T-19, 801 Escuadrón (SAR) con un HD-19, Ala 37 con dos T-12B, 721 Escuadrón con un T-12B, 461 Escuadrón con un T-12B y la Escuadrilla de Apoyo al Despliegue Aéreo (EADA) con diverso personal y medios.

Concluida la demostración, la visita se trasladó a la Base Aérea de Zaragoza para visitar distintas dependencias de la zona sur, destacando el recorrido a pie por los polvorines de la unidad. A continuación se dirigieron al pabellón de suboficiales donde se sirvió una copa de vino español y posteriormente una comida en el pabellón de oficiales, a la que asistieron compañeros de promoción SAR.



50.000 HORAS DE VUELO DEL 41 GRUPO EN LA BASE AÉREA DE MATACAN

EL DIA 13 DE NOVIEMBRE, tuvo lugar la celebración de las 50.000 horas de vuelo en aviones E.25 (C-101) del 41 Grupo en la Base Aérea de Matacán, desde que en el mes de julio de 1986 se trasladara de la Base Aérea de Zaragoza a esta base.

El acto fue presidido por el jefe de la Base Aérea de Matacán, coronel Juan Luis Bonet Ribas, el cual en su discurso destacó las 50.000 horas, no sólo como un apunte estadístico sino como el "Reconocimiento a los esfuerzos de muchos compañeros, a los trabajos coordinados, a esa labor de equipo que ha hecho realidad la consecución de este logro".

También hubo un emotivo recuerdo para el alférez Jesús Carvajal Martín, única víctima habida durante las 50.000 horas de vuelo.

Carlos E. Doménech

PRIMER AVION ESPAÑOL EN ATERRIZAR EN GAZA

EL DIA 24 DE noviembre, el avión T.10-09 fue el cuarto avión en aterrizar en el aeropuerto de Gaza (Palestina), y el primero español en el recién estrenado aeropuerto de Gaza (LVGZ). Su misión también incluía el transporte de 9 Tn. de material de ayuda para el pueblo palestino, siendo sobre todo material médico.

El despegue se realizó desde Getafe a las tres de la madrugada; esta hora tan intempestiva se debía a que estaba programado que se aterrizase justo a las nueve y media hora española.

Durante el vuelo, que transcurió sin novedad, hubo que responder a casi todos los controles a qué aeropuerto nos dirigíamos, ya que les resultaba del todo desconocido la exitencia y las siglas por lo tanto del mismo.

Ya en el aeropuerto y tras cambiar dos veces de lugar de aparcamiento, fuimos recibidos por una delegación palestina y nuestro representante en estsas tierras, los palestinos nos agradecieron la colaboración de España con su pueblo. Una vez terminada la bienvenida oficial tuvimos que volver a poner en marcha los motores para aparcar en el punto de descarga.

Las muestras de agradecimiento por parte de los responsables del aeropuerto y de la gente fueron constantes. Por cierto, allí también conocen a Raúl y al Real Madrid.

CARLOS E. DOMÉNECH SALVADOR
Teniente de Aviación


Carlos E. Doménech

GRUMOCA 250 VUELTAS AL MUNDO, 7.000 INTERCEPTACIONES

CUANDO LAS CIFRAS se hacen tan evidentes y son algo más que números, al representar el trabajo continuado durante más de 30 años de una unidad del Ejército del Aire, pareció necesario el pasado día 26 de noviembre, hacer un pequeño alto en el camino en el sevillano Acuartelamiento de Tablada para conmemorar los 10.000.000 de km. del Grupo Móvil de Control Aéreo, las 7.000 interceptaciones y los cuatro años en los que la unidad ha sido y es responsable de las comunicaciones del destacamento Icaro en la Base Aérea de Aviano.

Desde la ya lejana fecha del 10 de junio de 1966 en la que se constituyó la Escuadrilla de Control Aerotáctico, germen del actual GRUMOCA, la unidad ha recorrido la totalidad de nuestra geografía, teniendo siempre a Tablada como base, con un pequeño intervalo en los años del 74 al 76, cuando se situó en la vecina base del Copero.

El radar TPS/43 C, se recibe en el año 1974 lo que permitió a la unidad desde entonces desarrollar misiones de vigilancia y control. En julio de 1995 se redefine el antiguo Grupo de Control Aéreo como Unidad Aérea Móvil y de Reacción Rápida, denominándose definitivamente Grupo Móvil de Control Aéreo, con la misión específica de desplegar y operar los medios de Mando, Control y Comunicaciones necesarios para apoyar las operaciones aéreas.

En noviembre de 1994, con ocasión del conflicto de la antigua Yugoslavia, se establece con el primer terminal satélite del Ejército del Aire, el Centro de Comunicaciones del Destacamiento Icaro en la Base Aérea de Aviano (Italia). Desde entonces el CECOM de Aviano opera 24 horas ininterrumpidamente en estrecha colaboración con las fuerzas aéreas de la OTAN ubicadas en dicha base.

En estos 30 años la unidad ha participado en más de 800 ejercicios e intervenido en el control del espacio aéreo de acontecimientos de talla internacional, haciendo más seguro el cielo de la olimpiada de Barcelona 92, de los campeonatos mundiales de ski alpino Sierra Nevada 96 y de la competición de golf Ryder-Cupo 97 en Sotogrande-Cádiz.

Todos estos hitos y todas estas cifras no hubieran sido posibles sin las personas que nos han precedido en el mando de la unidad y en los diferentes destinos de la misma, haciendo del GRUMOCA una unidad de élite del Ejército del Aire, siempre dispuesta como reza su lema a desplegar en el mínimo tiempo y con la máxima efectividad.

A estas personas fue dedicado el acto conmemorativo el pasado día 26 de noviembre presidido por el tenietne gneral jefe del MAEST Eduardo González-Gallarza Morales.

JOSÉ F. CLEMENTE ESQUERDO
Coronel de Aviación



Desfile de las FAs. *19 al 27 de mayo de 1975. • Trijueque (Guadalajara) El Jefe del Destacamento es el teniente coronel Escorza. Se recibe la visita del teniente general jefe de la Primera Región Aérea.*
Tiene lugar el primer desfile de la Victoria con el radar. Se hacen hijos adoptivos de Trijueque a todos los componentes de la unidad. También se hace entrega de un diploma acreditativo firmado por la Alcaldesa.



Ejercicio CRISEX. *Su Majestad El Rey saluda a las fuerzas participantes en Sierra Espuña (Murcia)*



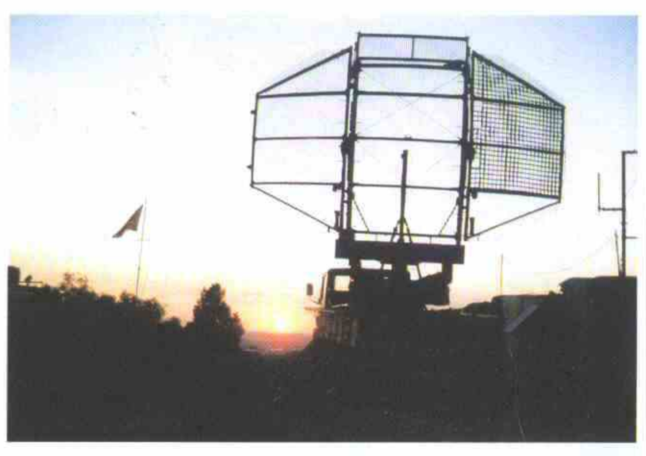


Accidente en la provincia de Soria, direccion Bardenas Reales (Zaragoza) en 1982. Se está remolcando a un Land Rover 109 ("Lagarto") volcado como consecuencia del choque con una enorme piedra situada en el borde de la calzada a la salida de una curva. Obsérvese el paraje parcialmente nevado.

noticiario noticiario noticiario



Ejercicio Acuario (Evaluación Operativa). 20 al 24 septiembre de 1993. Pata del Caballo (Aznalcollar-Sevilla). El radar detecta a un F-18; el piloto es el capitán Padilla Fernández que graba en vídeo el asentamiento desde el aire.



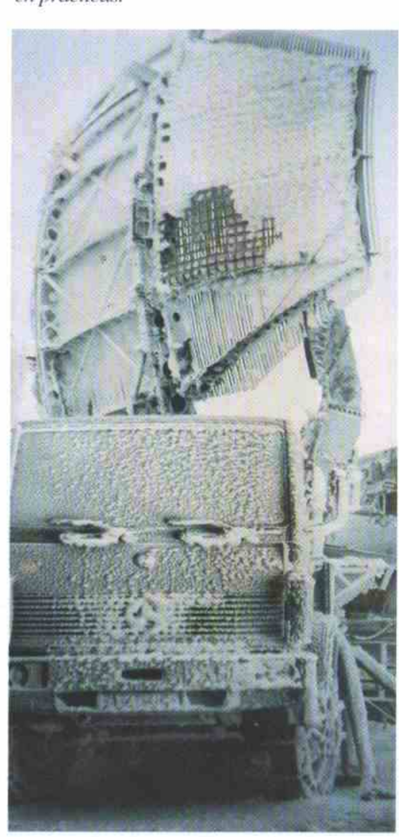
Ejercicio Teseo. 5 al 15 de septiembre de 1991. Despliegue en Vértice Callejas en el término municipal de Campillo de Altobuey (Cuenca).



Acuartelamiento de Tablada. Bautizo del aire del radar. El radar es elevado, helitransportado y descendido por un helicoptero Chinook.

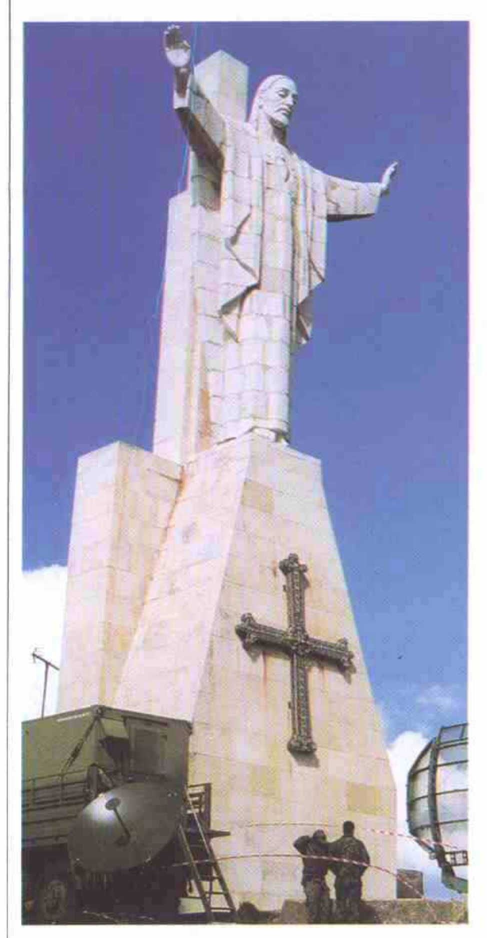


Vigilancia LEP-117. 15 al 19 de junio de 1998 en San Roque (Cádiz). Visita al destacamento del personal del Ejército de Tierra en prácticas.



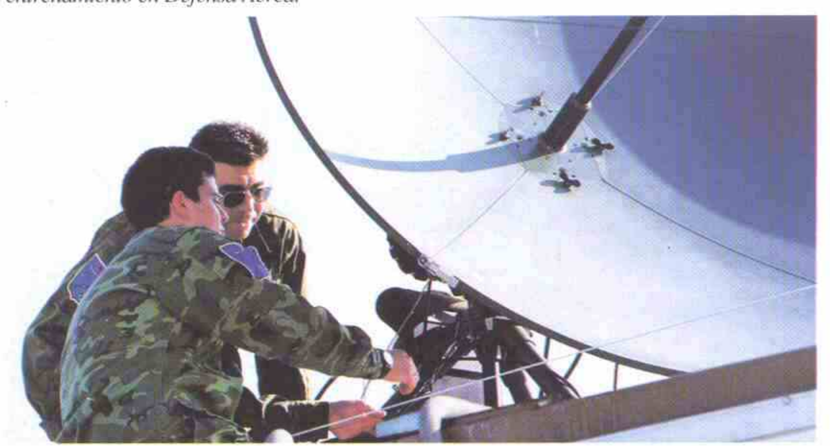
Ejercicio Sierra Nevada. 8 al 27 de febrero de 1996 en El Veleta (Granada) con motivo del Campeonato Mundial de Esquí. En este ejercicio, la unidad padeció las durísimas condiciones meteorológicas de Sierra Nevada (ventiscas de entre 40 y 50 nudos y temperaturas de hasta -18º C.

noticiario noticiario noticiario





***Ejercicio Dapex**. 10 al 17 de marzo de 1996, en el monte Naranco (Oviedo). Ejercicio de entrenamiento en Defensa Aérea.*



Centro de comunicaciones del Destacamento Icaro en la Base Aérea de Aviano (Italia).



***Foto de familia**, realizada en Tablada el día 25 de febrero de 1998. Se aprovecha para hacer la foto que todo el personal está con uniforme de campaña debido a que este día es el ensayo para la visita al GRUMOCA del GJMAEST.*





Arriba: Antiguos jefes de Unidad. A la derecha, el teniente general González-Gallarza recorre los últimos diez metros para llegar a 10.000.000 km.





***Conmemoración 10.000.000 de kms. Tablada**, 26 de noviembre de 1998.*

Juan Carlos Ferrera Martínez

CELEBRACION DE LA FESTIVIDAD DE LA VIRGEN DE LORETO, PATRONA DEL EJÉRCITO DEL AIRE, EN EL CUARTEL GENERAL

EL JEFE DEL ESTADO Mayor de la Defensa, teniente general Santiago Valderas, y el jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, teniente general Juan Antonio Lombo, presidieron en el Cuartel General los actos oficiales de celebración de la Patrona del EJército del Aire el pasado 10 de diciembre, festividad de Nuestra Señora la Virgen de Loreto. Los actos consistieron en la celebración de una misa solemne oficiada por el vicario general castrense, monseñor José Manuel Estepa, y una recepción posterior a la que asistieron comisiones oficiales del personal civil y militar destinado tanto en el Cuartel General, como en unidades y organismos de Madrid. La celebración de la misa solemne contó con la participación del coro parroquial de la iglesia de San Miguel, de Las Rozas.



Juan Carlos Ferrera Martínez

"Hay que sacudir la somnolencia en que vivimos la fe y romper las ataduras de los ídolos".



Juan Carlos Ferrera Martínez



Braco

PUENTE AÉREO A CENTROAMÉRICA



Braco

UNA VEZ MAS EL EJÉRCITO del Aire, siempre al servicio de la sociedad, ha sido empleado en una situación de emergencia.

El huracán "Mitch" ha dejado una huella de muerte y destrucción a su paso por Honduras, Nicaragua, El Salvador y Guatemala, naciones unidas a España por fuertes lazos históricos y culturales. Precisamente estos lazos son los que han provocado la respuesta del pueblo español al sufrimiento de esos pueblos hermanos, una respuesta que ha excedido con creces las expectativas de las organizaciones de carácter humanitario. La avalancha de carga recogida y la necesidad urgente de la misma es lo que ha motivado el empleo de los T-17, Boeing B-707, del Grupo 45 y de los T-10, Hércules C-130, del Grupo 31.

El Grupo 31 a lo largo de sus 25 años de historia ha sido empleado, en multitud de ocasiones, para llevar ayuda humanitaria. El primer vuelo de este tipo partió hacia Yugoslavia en abril de 1979 cuando un terremoto sacudió Titogrado, actual Podgorica capital de Montenegro. Desde entonces ha ido a Argelia en 1980; Turquía en 1983; Méjico en 1985 cuando uno de los peores terremotos registrados en la historia reciente destruyó un tercio de su capital; Bolivia en 1986 a causa de las inundaciones provocadas por el lago Titicaca; Colombia en 1985 cuando la erupción del volcán Nevado del Ruiz; Camerún en 1986; Irán en 1990. El último vuelo se realizó hace apenas un mes cuando el huracán "George" asoló la República Dominicana. Estas son sólo algunas de las misiones más significativas que, debido a su especial trascendencia, han tenido repercusión en los medios de comunicación social. Esta larga cantidad de misiones ha creado una especial predisposición en los componentes de la unidad de modo que, cuando llega la noticia de una catástrofe de esta índole, piensan en la posibilidad de ser uno de los que les tocará formar parte de la tripulación que saldrá rumbo a esa zona necesitada. Al llegar a la base a la mañana siguiente de enterarse de la noticia y ver que ya está preparada la tripulación y que uno no es parte de ella se sufre un pequeño desengaño, pero por desgracia habrá otra ocasión en la que sí les tocará participar.

La noticia de que un huracán estaba dejando sentir sus efectos en la costa del Caribe sirvió de preaviso a la unidad. El siguiente paso, en esta "escalada", no tardó en darse, pronto llegaron las preguntas desde el Estado Mayor sobre disponibilidad de aviones, capacidad de carga posible y ruta a seguir. Ese mismo día estaba saliendo el primer avión hacia Getafe.

Para que un avión salga en tan corto espacio de tiempo, lo de menos es el tiempo que necesita la tripulación para preparar la maleta. Lo más costoso, por lo que al tiempo se refiere, consiste en tener la carga dispuesta a pie de avión. Al día siguiente y tras hacer escala en la base aérea de Lajes, Azores, se llegó a la base aérea de Roosevelt Roads, Puerto Rico. Al día siguiente, 48 horas después de salir de Zaragoza, la carga llegaba a su destino en Managua.

No es un tiempo récord, el Hércules es un avión relativamente lento y su alcance no le permite cubrir grandes distancias, lo cual obliga a realizar escalas intermedias y, en el caso de no tener otra tripulación preposicionada, tener que parar para el preceptivo descanso de la tripulación.

Tampoco es una cantidad de carga récord la que se puede llevar en un sólo vuelo. El Hércules es un avión que, por sus características, no es el más idóneo para llevar grandes cantidades de carga a largas distancias, no es un avión de transporte estratégico. Con un peso máximo al despegue de unas 75 toneladas, a las que hay que

descontar las 35 que pesa el avión vacío y unas 25 de combustible, sólo queda sitio para llevar unas "escasas" 10 toneladas de carga.

La misión del Ejército del Aire, como componente de las Fuerzas Armadas, está perfectamente definida en el artículo 8 de La Constitución: garantizar la soberanía e independencia de España, defender su integridad territorial y el ordenamiento constitucional. Pero por otro lado, las Fuerzas Armadas son un instrumento al servicio del Gobierno y qué mejor forma de emplearlo que en una causa tan noble como es la de ayudar al prójimo, más aún cuando el prójimo es un hermano.

Si bien cualquier ciudadano puede mostrar su solidaridad con los damnificados a causa de un fenómeno de la naturaleza, como el huracán "Mitch", aportando su donativo, los componentes del Grupo 31 son unos privilegiados en este aspecto puesto que, además, pueden mostrar su solidaridad trabajando, porque son ellos quienes van a llevar parte de esa ayuda.

Ante una catástrofe de esta magnitud no hay que caer en el error de buscar protagonismo, ni tampoco comparaciones para ver quien colabora más o menos, simplemente hay que colaborar de una forma altruista y desinteresada. El trabajo cotidiano de los hombres y mujeres que forman el Grupo 31 tiene como objetivo el estar preparados para cumplir su misión, que no es otra que la reflejada en la Constitución, pero mientras tanto, siempre queda tiempo para poder hacer llegar esa muestre de solidaridad del pueblo español allí donde sea necesaria.

FRANCISCO BRACO CARBO
Comandante de Aviación

ACTIVIDADES EN EL COLEGIO NTA. SRA. DE LORETO



EL COLEGIO NTA. SRA. DE Loreto siempre ha promovido numerosas actividades complementarias y extraescolares, para mejorar la formación de sus alumnos. Si preguntas sobre el Colegio a algún antiguo alumno, no dudará en hablarte del "viaje de estudios de 3º de BUP" de "la excursión a Segóbriga", de "la semana verde"... Si las clases son el cerebro del cuerpo colegial, las actividades son su corazón. Estamos orgullosos de los resultados que nuestros alumnos obtienen en Selectividad. Es cierto. Pero no lo estamos menos de los objetivos de nuestras actividades: formar mujeres y hombres solidarios, activos, creativos, preparados para abrirse camino en la vida...

De todas las llevadas a cabo este año, voy a resaltar tres. No sé si son las más importantes; pero son especialmente significativas en la consecución de los objetivos marcados. Me refiero a la participación en el concurso de mejores estudiantes preuniversitarios, al viaje a Estados Unidos y a la campaña a favor de los damnificados de Centroamérica.

El pasado mes de mayo, la Universidad Antonio de Nebrija organizó en sus magníficas instalaciones del campus de la Berzosa el concurso "Los mejores estudiantes de Preuniversitario". Fuimos invitados junto con otros muchos colegios de Madrid. Y para que los alumnos no perdieran clases, se llevó a cabo durante dos fines de semana. Representaron a nuestro Colegio: Tomás Antoranz, Alejandro Bárcena, Enrique Ferrús, Alvaro Jiménez y Alfonso Muñoz. El primer día tuvieron que responder a una batería de preguntas sobre Biología, Física, Matemáticas, Química, Lengua, Inglés y Filosofía. Y el segundo día se enfrentaron a un reto novedoso: orientarse y cumplir una misión en los escarpados cerros del vecino Parque natural de Guadarrama. El meritorio segundo premio que obtuvieron, refleja bien el nivel de formación integral que deseamos dar a todos nuestros alumos.

Como en veranos anteriores, diez chicos/as que habían terminado satisfactoriamente 3º BUP, viajaron a Estados Unidos, participando del intercambio que nuestro Colegio tiene con "Charlotte Latin School" de Carolina del Norte. Este prestigioso Colegio norteamericano seleccionó hace varios años al Colegio Nta. Sra. de Loreto, para llevar a cabo intercambios de estudiantes entre España y Estados Unidos. Bob, Lee, Patrick y John nos visitaron a finales de junio; se alojaron en casas de nuestros alumnos; conocieron los museos y las discotecas de Madrid, la "Ciudad Encantada" de Cuenca, el acueducto y la ciudad vieja de Segovia, el palacio y los jardines de La Granja... y nos dejaron su carácter abierto y su esfuerzo casi sobrehumano por pronunciar ciertas palabras "celtibéricas". Mes y medio después, Elena, Carmen, Ana, Lourdes, Angeles, Blanca R., Cristina, Blanca V., Andrés y Samuel, acompañados por la simpatía andaluza de Daniel Villalobos, les devolvieron la visita. Las diez horas de vuelo se olvidaron de inmediato con la acogedora bienvenida de las madres americanas. Casas de ensueño, un Colegio parecido al de "El club de los poetas muertos", un estilo de vida muy peculiar y un inglés con acento "diferente" al de Oxford les acompañaron durante cuatro semanas. Dejaron un excelente recuerdo por su buen comportamiento y su interés por mejorar el idioma. Y se trajeron una experiencia que dejará huellas muy marcadas.

Desde que saltó a las portadas de los periódicos el huracán "Mitch", las principales Organizaciones no gubernamentales (ONG) llamaron a las puertas de la generosidad de los españoles. Y todos han demostrado muchos quilates. Y nuestro Colegio no podía quedarse atrás. La solidaridad es uno de los valores formativos a los que damos más importancia. Iniciamos la campaña a favor de los damnificados de Centroamérica hace pocos días; y ya hemos enviado a la Cruz Roja seiscientas veintiséis mil pesetas, que llegarán en seguida a su destino, para aliviar el dolor y la angustia de tantos hermanos nuestros.

Los antiguos alumnos de Loreto, hombres y mujeres solidarios, activos, creativos y preparados para abrirse camino en la vida, recordarán siempre con cariño las actividades de su Colegio.

NUEVAS CAPACIDADES PARA EL T19 DESARROLLADAS POR LA MAESTRANZA AÉREA DE MADRID (MAESMA)

UNA DE LAS MISIONES de las maestranzas es el desarrollo de nuevos sistemas que aumenten las capacidades de los sistemas de armas de los que son cabecera técnica; como en este caso la Maestranza Aérea de Madrid y el avión T19.

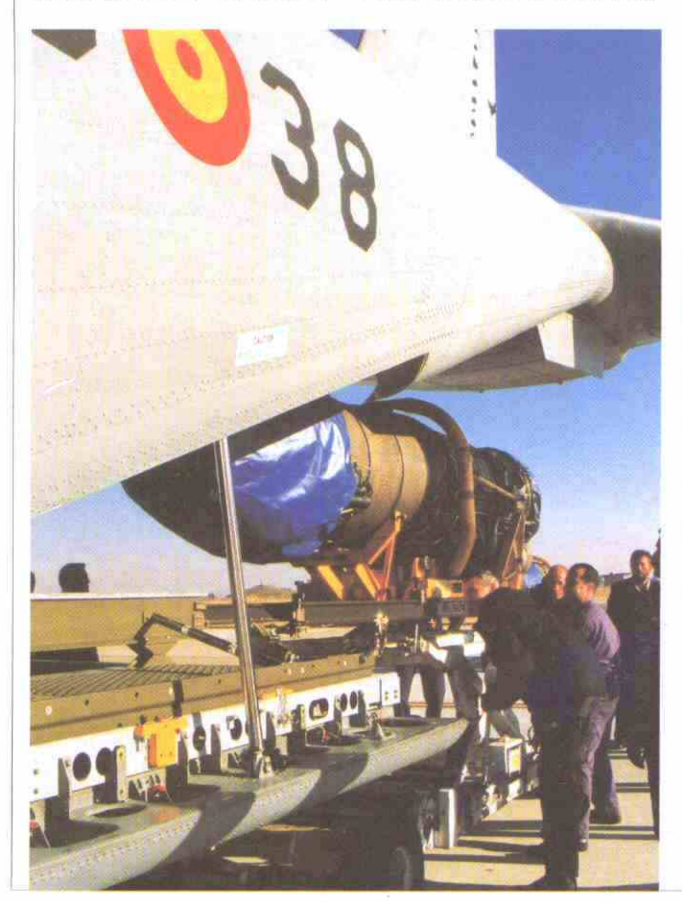
El sistema de armas T19 está constituido por dos T19A (VIP) y el resto T19B para carga. El aumento de los compromisos de desplazamiento de personal unido a la indisponibilidad de algún T19A, por revisión periódica o avería, hacía que algunas personalidades, o personas en general, tuvieran que ser trasladadas en asientos de paracaidistas en aviones de carga o se anularan los compromisos. Para solucionar este asunto el MALOG decidió que MAESMA preparara unos "pallets", de los que se utilizan para carga, con asientos de uso aeronáutico, que procedentes de la renovación de otras flotas de aviones, y una vez reparados, pintados y tapizados en MAESMA, se instalaron sobre los "pallets", así como la moqueta ignífuga correspondiente; realizando la cantidad suficiente para el equipamiento completo de dos aviones de carga con rodillos, lo que permite el rápido cambio de configuración, en un cuarto de hora, a la versión transporte de pasajeros o mixta (pasajeros/carga).

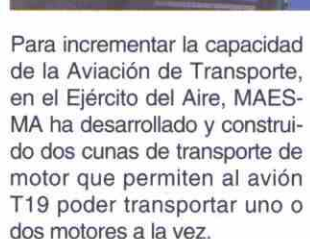
Otro problema, consecuencia del despliegue de los C15, es la necesidad de transportar, de vez en cuando, motores G.E. F-404, para lo que hasta ahora se usaba el avión T10.











Para incrementar la capacidad de la Aviación de Transporte, en el Ejército del Aire, MAESMA ha desarrollado y construido dos cunas de transporte de motor que permiten al avión T19 poder transportar uno o dos motores a la vez.

Estos dos ejemplos, en los que han participado los talleres de: fabricación, chapistería, aviones (entelados) del Grupo de Mantenimiento y personal del Grupo de Ingeniería de MAESMA, nos muestran una idea de las potencialidades que las maestranzas pueden poner al servicio del Ejército del Aire.

NACIÓ EN BADAJOZ EL 8 de febrero de 1909. Ingresó en Ingenieros como soldado voluntario, efectuando el curso de mecánico de Aviación en julio de 1926, en Cuatro Vientos. En 1927 ascendió a sargento. En mayo de 1931 realizó el curso de piloto de la Escuela de Caza de Alcalá de Henares. En 1932, hizo el curso de ametrallador-bombardero en Los Alcázares (Murcia). En diciembre de 1931, ya brigada, fue destinado a los Breguet XIX del Grupo 21 de León y después, con ese mismo avión, a Tablada (Sevilla). En junio de 1936 pidió el traslado al Grupo 31 de Getafe, donde le sorprendió la Guerra Civil, participando en los bombardeos de "la sierra" y defensa de Madrid en los Breguet XIX. Al recibirse los bombarderos soviéticos Katiuskas SB-2, fue uno de los primeros españoles que los pilotaron, participando en las batallas de Pingarrón, Jarama, Brunete, toma de Belchite y frente de Aragón, operando desde



EN EL AÑO 1998 MURIO LEOCADIO MENDIOLA, AS DE LA AVIACION DE LAS FUERZAS AÉREAS DE LA REPUBLICA ESPAÑOLA

Reus. Por su actuación, tuvo cuatro ascensos por méritos de guerra. El 29 de mayo de 1937, bombardeó el acorazado alemán "Deustchland" en Ibiza, en represalia por la destrucción de Guernica, causándole 93 bajas. El 15 de octubre de 1937, al mando de la 3ª Escuadrilla de Katiuskas bombardeó el Aeródromo de Sanjurjo (Zaragoza), destruyendo seis Heinkel-46 y seis Fiat CR-32. Durante el invierno de 1937-38, intervino con su escuadrilla en la "Batalla de Teruel" y después en la del "Ebro". El 16 de diciembre de 1938, pese al mal tiempo, bombardeó la base nacional de "La Cenia", internándose profundamente en territorio enemigo y atacando desde el sur, destruyendo varios ME-109, aunque perdió dos de sus bombarderos, siendo ascendido por ello a teniente coronel. Por los bombardeos italianos sobre Barcelona, pidió permiso para despegar del norte de Cataluña para bombardear las fábricas Fiat en Turín (Italia), lo que no se le concedió. El 5 de marzo de 1938 colaboró en el hundimiento del crucero "Baleares". En septiembre de 1938 se le otorgó la Placa de "Laureado de Madrid", único aviador que la obtuvo. El 2 de marzo de 1939 fue nombrado Comandante Militar de Murcia. Al final de la guerra, aterrizó con su avión en Orán (Argelia), donde estuvo hasta 1942, marchando después a Méjico. Regresó a España en 1967, para residir en Barcelona. Le fue reconocida la condición de militar profesional como coronel de Aviación. Fue recibido por el jefe del Estado Mayor del Aire el 11 de junio de 1997, prestando testimonio en el programa "Tempus" y visitó el Museo del Aire donde se le rindió un homenaje.

DONACION DE LOS RECUERDOS DEL LAUREADO SENEN ORDIALES AL INSTITUTO DE HISTORIA Y CULTURA AERONAUTICAS

EL PASADO 15 DE diciembre y en la sede del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire, don Luis Pancorbo, ingeniero naval, en representación de todos los familiares del Laureado capitán de la Aviación militar española, Senén Ordiales, y acompañado de su hija Begoña, sobrina-nieta del heróico aviador, hicieron entrega al Instituto de Historia y Cultura Aeronáuticas de una serie de documentos, fotografías y recuerdos del mencionado piloto, entre los que estaba la cartilla de vuelo. La donación ha sido posible gracias a la gestión dfel coronel I.A. Antonio González-Betes, miembro de número del Instituto, recibiendo la documentación el general Sánchez Méndez, Jefe del SHYCEA, que estaba acompañado por el coronel secretario, Adolfo Roldán.



Senén Ordiales recibió la Laureada de San Fernando por su arriesgada participación en una de las operaciones del Desembarco de Alhucemas, el día 1 de octubre de 1925, al impedir con un ataque rasante que un grupo armado de rifeños pudiesen transportar un cañón, resultando gravemente herido, pero consiguiendo aterrizar en una zona ocupada por las tropas españolas, sin averías en el avión. Senén Ordiales moriría asesinado durante la Guerra Civil.

TOMA DE POSESION DEL NUEVO JEFE DEL SERVICIO HISTORICO Y CULTURAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE

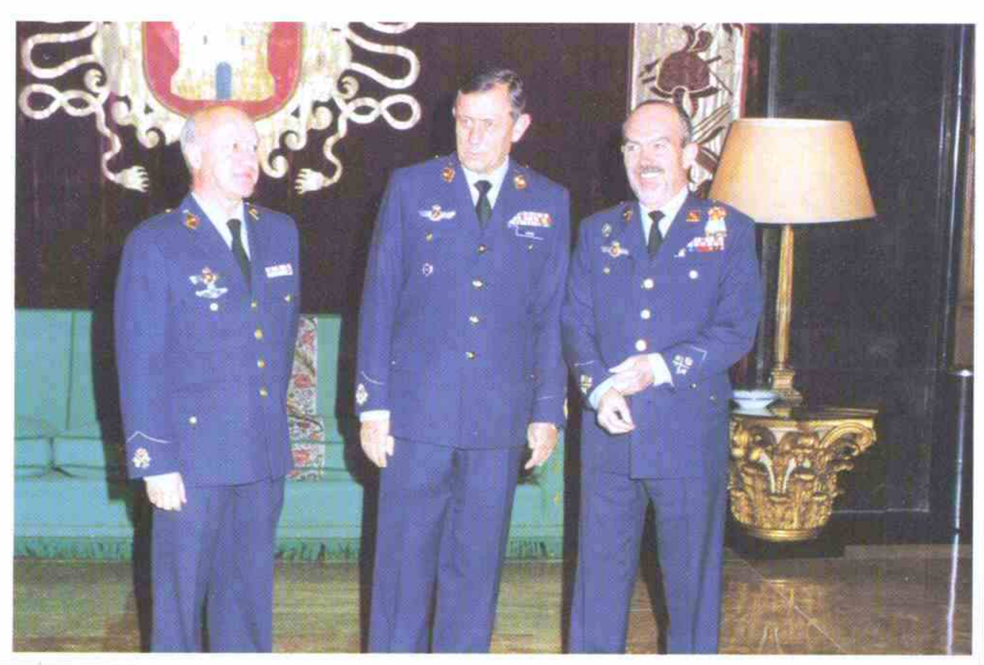
PRESIDIDO POR EL teniente general jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire, Juan Antonio Lombo López, el pasado 16 de diciembre se celebró el acto de toma de posesión del general José Sánchez Méndez como jefe del Servicio Histórico y Cultural. La ceremonia se efectuó en el Salón de Honor del Cuartel General, estando el JEMA acompañado por los generales jefes de los Mandos de Apoyo Logístico y de Personal y los generales jefes de los diferentes organismos del Cuartel General que forman parte del Consejo Rector del citado Servicio, la subdirectora general de Acción Cultural del Ministerio de Defensa, representantes de los organismos homólogos de los Cuarteles Generales del Ejército de Tierra y de la Armada y una comisión de oficiales, suboficiales y personal civil. Así mismo asistieron los presidentes de las asociaciones de Amigos del Museo del Aire y de la de Museos Militares.



Comenzó el acto con las lecturas de las órdenes ministeriales de cese del general Carlos Hidalgo García como jefe del Servicio Histórico y Cultural y de nombramiento del general Sánchez Méndez así como de la fórmula reglamentaria de toma de posesión.

Seguidamente hizo uso de la palabra el nuevo jefe del Servicio, que las inició con expresión de agradecimiento hacia el general Hidalgo García por la labor efectuada y por su dedicación al Ejército del Aire a lo largo de su dilatada vida profesional. Posteriormente, el general Sánchez Méndez expuso lo que se puede denominar como líneas de actuación del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire, en particular sobre el V Congreso Internacional de Historia Aeronáutica y Espacial que tendrá lugar en Madrid en el próximo mes de octubre, el 75 aniversario de diversas efemérides de gran importancia para la Aviación Española acaecidas en 1926 y las rehabilitaciones académicas Alfredo Kindelán Duany y Emilio Herrera Linares.

A continuación el JEMA hizo una semblanza profesional del general Sánchez Méndez y de los méritos que concurren en su persona para el ejercicio de su nuevo cargo, para después resaltar la importancia que el Servicio Histórico y Cultural debe tener y tiene para el Ejército del Aire. Terminó con unas afectuosas palabras de afecto y reconocimiento para el general Hidalgo. Seguidamente se ofreció una copa de vino a los asistentes e invitados.



El adiós de Aurelio

FRANCISCO TOUZA
Y AURELIO SANCHEZ JIMÉNEZ

CON CIERTA ASIDUIDAD, frecuentemente en el contexto de panegíricos dirigidos a personas cesadas en su actividad laboral por motivos de edad, algunos oradores echan mano del arcaísmo para dar significado a la palabra de jubilación en términos de júbilo, de alegría viva. No obstante, sucede, a veces, que los sentimientos y la semántica no son concordantes, y así parece haber ocurrido, como posteriormente se verá, en el caso de mi amigo Aurelio, personaje entrañable que se ha hecho acreedor de una semblanza breve como preámbulo a su "testamento" profesional, inmensa manifestación de gratitud y amor que cierra, a modo de colofón, estas páginas. Si, como aseveraba Séneca, es más corto el camino del ejemplo que el de la doctrina porque el hombre es un espejo para el hombre, pudiera suceder que el escrito de este conductor, contratado laboral al sevicio del Ejército del Aire durante más de cuatro décadas, nos ayudase a los demás miembros del E.A. a traspasar el círculo del propio ego y a recordar que el amor a la profesión, componente de enorme peso entre los que integran la autosatisfacción, no es posible sin el previo agradecimiento a la Institución que nos ha acogido en su seno y proporcionado los medios para ejercerla.

Fue en 1993, inmediatamente después de hacerme cargo de la Jefatura del Centro Logístico de Transmisiones (CLOTRA), cuando conocí a Aurelio, trabajador civil que, desde la óptica de mando, me pareció digno de ser tenido en cuenta, como potencial aglutinante de una población laboral caracterizada por su heterogeneidad, dada la gran popularidad que gozaba en todos los ámbitos de la unidad, a la que él, en su mensaje, distingue como Parque Central de Transmisiones, denominación profundamente arraigada en el Centro y de uso corriente, todavía, entre los antiguos del lugar.

Aquellos primeros contactos me pusieron en relación con un hombre de faz agradable, sonrisa franca y, posiblemente por oposición a su oculta timidez, extraordinariamente dicharachero. Aurelio disfruta, más que padece, de una leve tartamudez que no le impide, todo lo contrario, relatar, a quien quiera escucharle, de sus mil y una anécdotas, todas ellas carentes de doblez, entretenidas y cordiales, de manera que el "encasquillamiento" cíclico que se intercala en su decir constituye un atractivo más para el oyente. Yo le conocí entonando, a requerimiento de no recuerdo quién, el "Cara al Sol" cantado en dialecto saharaui, nada extraño si se tiene en cuenta que Aurelio inició su andadura en el E.A., como soldado voluntario, allá por el primer quinquenio de los cincuenta, en el entonces conocido como Territorio del Sahara, perteneciente a la, otrora, Africa Occidental Española.

Posteriormente, cuando profundizamos en el conocimiento mutuo, pude constatar que la personalidad de Aurelio era mucho más compleja de lo que reflejaba aquella primera impresión, un tanto simplista, de su idiosincrasia, debido a lo cual no me va a resultar fácil transmitir, en pocas líneas, la grandeza de persona tan humilde. Fue un magnífico profesional de la carretera, un camionero excepcional, entendido el concepto en su acepción más sublime: conductor de camiones que, simultáneamente, responde a la noción de caballero de las rutas: habilidad, resistencia física, tolerancia, moderación y simpatía, cualquier apelativo contrario a la intransigencia, y todo ello en beneficio del Servicio y de los transeúntes que pudieran necesitarle.

Conocido en buen número de los paradores de carretera nacionales por su copioso yantar y su risueño, pero no menos pródigo, conversar; merecedor de innumerables agradecimientos procedentes de automovilistas desconocidos; elogiado por sus habilidades al volante (antológicos los cruces, con remolque gigantesco a cuestas, de calles angostas en pueblos como Constantina -donde cosechó aplausos espontáneos de sus habitantes- y las ascensiones a los escuadrones de Vigilancia Aérea por vías estrechas, tortuosas, empinadas y en las más adversas condiciones meteorológicas) y apreciado por todo el personal del CLOTRA, sin distinción de clases, Aurelio ama a su profesión y, por ello, no le ha gustado, como se deduce de la lectura del segundo párrafo de su misiva, abandonarla.

Sin embargo, en él no cabe el mal estilo, toda la energía que, inevitablemente, tenía que liberar ante un hecho tan trascendental en su vida, la ha transformado en amor, ha sabido comprender lo inexorable y, en lugar de dar rienda suelta al malhumor, a la ira o a la depresión, ha realizado un inmenso esfuerzo para redactar una epístola admirable, paradigma de gratitud a su Parque Central de Transmisiones, a las gentes asignadas a su plantilla, militares y civiles, y al Ejército del Aire, arterias principales, junto con su familia, de su existencia anterior. Ahora Aurelio, una vez reestructurado el esquema de su vivir, después de años de cruzarse, adelantar o ser sobrepasado por múltiples autobuses plenos de jubilados, quizás viaje con el INSERSO, alternativa que, antes o después, nos será ofrecida a la mayoría de nosotros.

Gracias Aurelio, muchas gracias por tu existencia, por tu hombría de bien y por la lección, última en tu quehacer profesional, que nos has dado. Ten por seguro, amigo, que, como demostramos con la asistencia masiva a tu despedida, también nosotros te apreciamos y que el Ejército del Aire, a través de sus representantes, jamás olvida a los hombres, de paisano o de uniforme, que se han esforzado en su favor.

Con emoción contenida, similar a la que te embargó aquel día, cuando leíste tu adiós, te envío un fuerte abrazo e, inmediatamente, doy paso a tu carta:

Hoy día 22 de abril escribo esta carta de amor a este Parque Central de Transmisiones, hoy Centro Logístico, pero para mi siempre será mi Parque Central.

Este día me echan sin que esta palabra sienta mal, pero ha llegado mi día y tengo que marcharme.

Es tan grande la herida que tengo en mi corazón que yo creo que nunca me la podré quitar de encima porque tanto te debo, Ejército mio, que cuando yo me vaya de este mundo quedarás conmigo para siempre.

Todo lo que soy te lo debo a ti, Ejército del Aire, lo mejor que me ha pasado en mi vida ha sido nacer en él y en él acabo una vida de casi 48 años dando por ti todo lo que soy y más que daría.

He conocido cantidades de coroneles desde que estoy aquí. Desde el primero hasta el saliente, para mi todos han sido unos verdaderos hombres y caballeros de esta Entidad Castrense. Todos me han querido y me han respetado, yo creo que yo los he correspondido como jefes que han sido mios con el mismo cariño que ellos me han dado, de amistad y amigos.

Quiero también decir que a todos los Oficiales, Suboficiales y Tropa que he conocido darles las gracias por tanta amistad y cariño que han demostrado conmigo. Y quiero decir a todo el Personal Civil, como yo, que todo lo que soy se lo debo a ellos porque me han dado tanta amistad y cariño que, a los que se han marchado, a los que quedan y a los que no están aquí por lo que todo el mundo sabemos, les doy las gracias por tanta riqueza que he percibido de todos vosotros.

Yo tengo un amigo muy grande que todo lo que le pido me lo ha concedido y está muy cerca de aquí, de este Parque, y le pediré que os cuide a todos como yo os cuidaré dentro de mi corazón y no os olvidaré nunca.

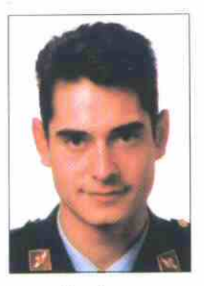
Tened por seguro que este Conductor que tanto ha querido y quiere a esta entidad castrense que es el Ejército del Aire, nunca os olvidará.

Nada más quiero deciros, por último, daros las gracias profundamente en nombre mio, en nombre de mi Ejército del Aire, digo que es mio porque nací en él y en él me voy. Un abrazo muy fuerte a este Parque Central de Transmisiones, en el que entrais todos, y deciros, ya por último, y aunque sean repetidas varias veces, que nunca os olvidaré. Gracias, gracias, gracias.

Aurelio Sánchez Jiménez.
22 de abril de 1998.

IN MEMORIAM

05 FEBRERO. ACCIDENTE DE UN AVION D-3B, DEL ALA NUM. 48 (803 ESCUADRON), EN PINILLA DEL VALLE (MADRID)



Teniente
Don ***Antonio M. Montero Medina***



Teniente
Don ***Oscar Vicente González***



Brigada
Don ***Mariano Benito Carro***



Cabo 1º
Don ***José David García Fernández***



Soldado
Don ***Gonzalo Castillo-Díaz González***

12 MARZO. ACCIDENTE DE UN AVION XT-12, DEL CLAEX, EN LA CISTÉRNIGA (VALLADOLID)



Comandante
Don ***Juan Ignacio Alcusa Belsue***



Capitán
Don ***Carlos Fernando Ruiz Resa***



Sargento
Don ***Jesús Angel Morales De la Riva***

30 MARZO. ACCIDENTE DE UN AVION F-5, DEL ALA NUM. 23, EN TORRECILLA DE LA JARA (TOLEDO)

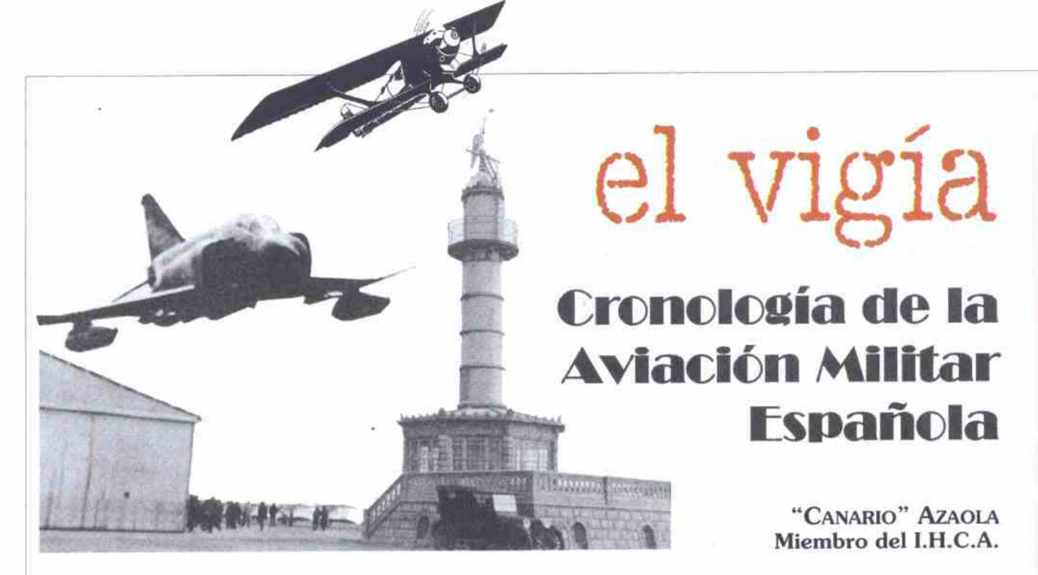


Comandante
Don ***Juan Manuel Palau Benilloch***

20 OCTUBRE. ACCIDENTE DE UN AVION SLINGSBY FIREFLY EN MOWCOP (CONDADO DE STASSORSHIRE-GRAN BRETAÑA)



Comandante
Don ***Francisco Bueno Caballero***



el vigía

Cronología de la Aviación Militar Española

"Canario" Azaola
Miembro del I.H.C.A.

Hace 75 años
Visita Regia

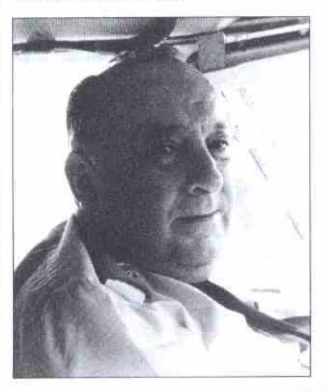
Sevilla 31 enero 1924

S. M. el Rey Don Alfonso XIII visitó esta mañana la base aérea de Tablada. Cumplimentado por su jefe el comandante Rementería, saludó a los oficiales que formaban junto a sus aparatos, deteniéndose ante el capitán Angulo para interesarse por su estado, tras el accidente que, como se sabe, recientemente sufrió al caer al mar cuando volaba a Larache.

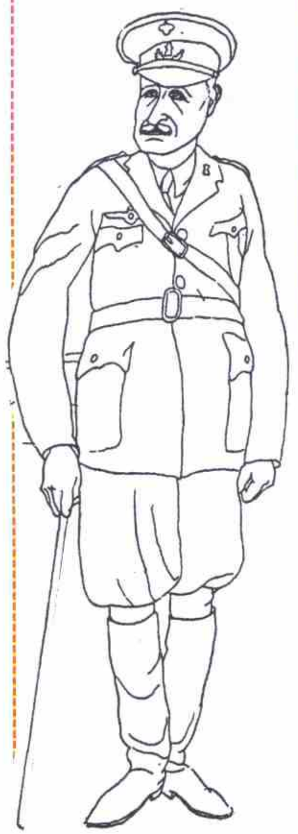
Hace 20 años
Medalla Aérea

Barajas 15 febrero 1979

En acto presidido por sus SS.MM. los Reyes y con la asistencia del presidente del Gobierno y altas autoridades del Estado, en la sede del 401 Escuadrón, el Rey Don Juan Carlos ha impuesto la Medalla Aérea al coronel Luis Arancibia Resines. Coincidente con el referido acto, se ha celebrado la conmemoración de un hecho relevante, el cumplimiento de las primeras 20.000 horas de vuelo de la citada unidad.



Hace 75 años
Nombramiento



Madrid 24 enero 1924

Habiendo pasado a la reserva, por edad, el general Echagüe, ha sido nombrado director de Aeronáutica Militar el general Jorge Soriano Escudero. Prestigioso jefe de las Fuerzas Aéreas de Marruecos en 1921, en la actualidad desempeñaba la jefatura del Servicio de Aviación.

Hace 90 años
Nacimiento

Sestao (Vizcaya) 4 febrero 1909

En esta localidad fabril ha nacido Andrés García Calle.



Nota de El Vigía: Ingresado a los veinte años voluntario en Aviación, tras formarse como piloto en 1932, con el grado de sargento fue destinado a la escuadra de Sevilla y al año siguiente a la de Getafe, donde le sorprendió la Guerra Civil en la que intervino muy activamente al servicio de los gubernamentales. Con varios ascensos por méritos de guerra, en febrero de 1937 se le confirió el mando de la primera escuadrilla española de "Chatos" donde puso en evidencia sus grandes dotes de cazador. Nombrado con posterioridad jefe del Estado Mayor de la Escuadra de Caza, participó en los amargos días de las últimas ofensivas, terminando la guerra con el grado de capitán y más de una docena de derribos, considerándosele como el héroe de la caza republicana. Exiliado en Méjico publicó sus vivencias en la obra "Mitos y verdades".

Hace 75 años
Raid

Tenerife 30 enero 1924

Quedando accidentado en Gando el "Gran Canaria", con el aterrizaje en el campo de Arico de los aeroplanos "Archipiélago Canario" y "Tenerife", ha concluido el interesante raid llevado a cabo por la patrulla de Breguet XIV al mando del comandante Guillermo Delgado Brackembury.



Como saben los lectores, partiendo de Larache acompañados de un Dornier Wal y con escalas en Casablanca, Mogador, Agadir y Cabo Juby, en medio del entusiasmo de la población, que por vez primera contemplaba las alas militares españolas, arribaron el pasado día 17 al páramo de Gando.

En esta su etapa final, las malas condiciones del terreno, motivaron el capotaje de uno de los aparatos por lo que el regreso lo harán embarcados.

Hace 20 años
Estandarte

Morón de la Frontera 17 enero 1979

En la base aérea se ha celebrado el acto de entrega del nuevo estandarte que el Ayuntamiento de esta ciudad ha ofrecido al Ala 21. La ceremonia ha estado presidida por el jefe del Estado Mayor del Aire, teniente general Emiliano José Alfaro, actuando de madrina su esposa Lourdes García-Alfonso quien pronunció una breve alocución; por último, agradeció la ofrenda el coronel jefe del Ala 21 Antonio Galbe Pueyo. El acto finalizó con un desfile de las unidades participantes, mientras que por el aire lo hacían sendas formaciones de F-5 y "Super Saetas".



Hace 20 años
Traslado inusual

Torrejón 21 febrero 1979

Tras un exhaustivo estudio de las posibilidades, por primera vez un helicóptero "Chinook" de la UHEL-V ha transportado a un "Phantom" de esta base hasta la factoría CASA de Getafe, con ello se han evitado los desmontajes innecesarios y muy costosos que hubiera requerido su transporte por carretera.

Hace 100 años
Nacimiento

La Coruña 24 febrero 1899

Nace en esta ciudad José Orduna López.

Nota de El Vigía: Siguiendo la tradición familiar, eligió la carrera de las armas, ingresando a los dieciséis años en la Academia de Infantería de Toledo. Ya teniente, durante sus tres años de permanencia en Larache, participó en numerosas acciones bélicas, pero atraído por el valor que derrochaban los aviadores se inscribió en el curso de pilotos (1924) y aunque no lo terminó, dado su entusiasmo, se le consintió continuar en el Servicio de Aviación, realizando al año siguiente el curso de observador.

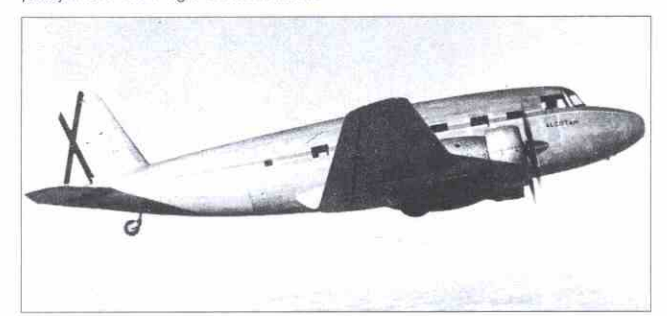


Destinado a los hidros de Melilla, en los Dornier Wal, prestó continuados servicios de guerra, resultando en uno de ellos herido por bala enemiga en una mano. Pocas semanas después, el 2 de octubre de 1925, reciente aún su participación en el histórico desembarco de Alhucemas, cuando a bordo del Wal nº 2 llevaba a cabo una misión de bombardeo en el sector de Axdir un tiro de fusil volvía a herirle de nuevo; tan gravemente esta vez, que aún trasladado urgentemente al hospital de Melilla falleció al siguiente día. Rodeado el féretro de autoridades y compañeros, el general García Aldave procedería a imponer en su cuerpo inerte la Medalla Militar. Con posterioridad, el capitán Orduna, que había perdido a su hermano Angel (observador de Carrillo) el año anterior, a título póstumo sería ascendido a comandante por méritos de guerra.

Hace 50 años
Primer Vuelo

Getafe 11 febrero 1949

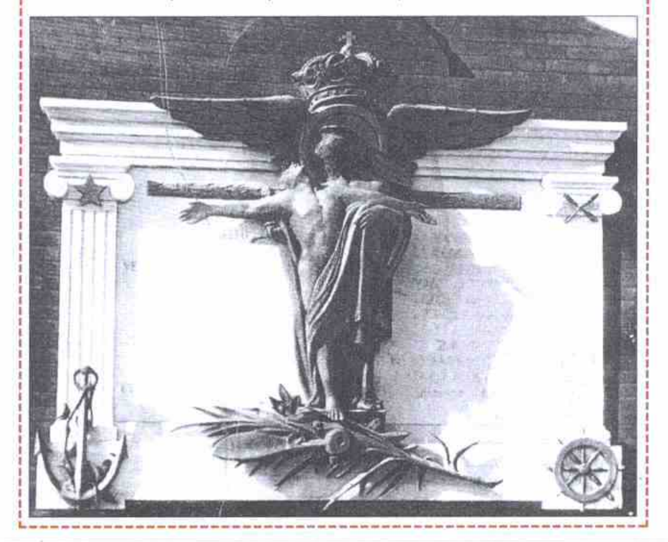
Pilotado por Rodolfo Bay, con toda felicidad ha realizado su primer vuelo el bimotor de transporte de proyecto y fabricación española CASA 201 "Alcotán". Se trata de un bimotor de construcción metálica capaz para diez pasajeros o 1.300 kgs. de mercancías.



Hace 75 años
Homenaje

Carabanchel 15 enero 1924

En el cementerio de esta localidad, donde reposan los restos de numerosos aviadores víctimas de sus peligrosos deberes, se ha inaugurado un hermoso monumento que por iniciativa del general Echagüe, les ha sido dedicado por sus compañeros de Cuerpo.



Hace 60 años
Muerte de un "As"

Posadas 23 enero 1939

Cuando la escuadrilla Fiat de este aeródromo, al mando del capitán Vázquez, protegía a una formación de bombarderos, avistó un grupo de quince "Chatos" a los que persiguió, pero viendo que se alejaban del frente y yendo cortos de combustible, ordenó a sus aviones el regreso al campo. El, sin embargo, continuó con su patrulla, hasta entablar un desigual combate entre Cabeza Mesada e Hinojosa del Duque, en el transcurso del cual resultó gravemente herido, pudiendo no obstante arrojarse en paracaidas. Recogido por el enemigo fue trasladado a un hospital donde falleció horas después.



Nota de El Vigía: Piloto civil del Aero Club de Andalucía, Manuel Vázquez Sagastizábal (28) contaba con tan sólo 107 horas de vuelo cuando se incorporó a las avionetas militarizadas de su Club en julio de 1936; a lo largo de su meteórica carrera "Patiño" -como se le apodaba cariñosamente- realizó más de 400 servicios de guerra e intervino en 40 combates, en los que obtuvo 22 victorias. Por su ejemplar y heroico historial, a título póstumo se le concedió la Medalla Militar individual y la Cruz Laureada de San Fernando.

Espías y Servicios Secretos

Roberto Plà
Comandante de Aviación
http://personal.redestb.es/pla/
pla@redestb.es

Dicen que Inglaterra es ese país donde la inteligencia es más apreciada como servicio que como cualidad. Realmente, en momentos de desesperación puede uno llegar a pensar que en nuestro país no se aprecia en ninguno de ambos aspectos. Los Servicios de Inteligencia cubren un área de actuación que bordea la legalidad, para protegerla. Espiar es ilegal en todos los países del mundo, pero todos disponen de un servicio discreto dedicado a la producción de inteligencia. Pero los oficiales de inteligencia están en el lado oscuro completamente solos, sin el cálido estímulo de los aplausos, sin el amparo de banderas, uniformes y distintivos, sin el contundente apoyo y la segura cobertura de las ordenes judiciales. En medio de la polémica, el servicio no puede perder su más preciada cualidad: la discreción. Y es que si el lema de "la casa" dice 'ex notitia, victoria' (de la información viene la victoria) el otro principio bien conocido por todos sus miembros es que 'ex prudentia, notitia'. (de la prudencia viene el conocimiento).

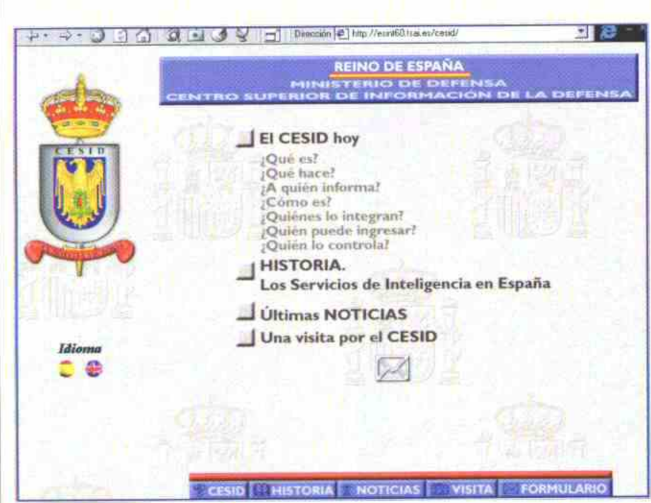
Llegados a este punto puede asombrarnos como una organización más o menos secreta, puede tener presencia en algo tan poco secreto o discreto como es internet. Lógicamente la necesaria discreción no puede entrañar ocultismo y hasta donde sea posible el ciudadano debe conocer qué se hace con su dinero y cómo éste se dedica a procurar el bien común. El CESID nos informa en Internet de una manera sencilla pero rigurosa y ágil. La pagina del servicio está magnificamente diseñada, y ofrece la contestación a algunas de las cuestiones que los ciudadanos se formulan con más frecuencia sobre el Servicio de Inteligencia español: Los principios que animan la institución, un breve resumen de su historia, de sus misiones y objetivos, quiénes son sus miembros y qué debe hacer quién aspire a un puesto en sus filas, las relaciones con las instituciones del Estado y su dependencia y control. Estas cuestiones son expuestas de una forma clara y directa, como dicen en la misma página "desde el convencimiento de que tal información contribuirá a que la sociedad española conozca y valore mejor la realidad del Centro Superior de Información de la Defensa".

Pero aun más sorprendente resulta la posibilidad de rellenar un formulario mediante el cual, quién lo desee, podrá contactar con el mismisimo servicio para formular las preguntas o cuestiones que quiera mediante el correo electrónico. Estas cuestiones son contestadas con las únicas limitaciones impuestas por las especiales características del CESID.

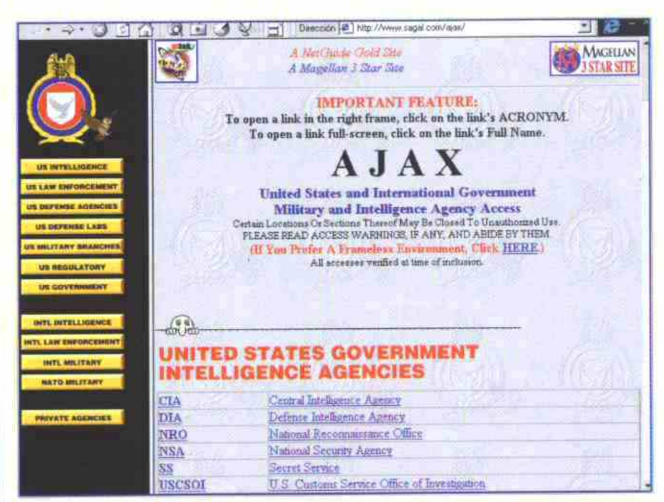
De un interés relevante es la sección donde se cuenta de forma breve y amena la historia de los servicios de inteligencia en España, a lo largo de la cual se detallan los momentos más significativos de éstos desde sus orígenes hasta la creación del CESID.

Por último y en un recorrido por veintidos imágenes de 'la casa' el usuario de internet puede realizar una visita 'virtual' a la sede del servicio. Estas imágenes de los distintos edificios y dependencias aparecen acompañadas de textos explicativos mediante los que se informa al "visitante" de sus principales características.

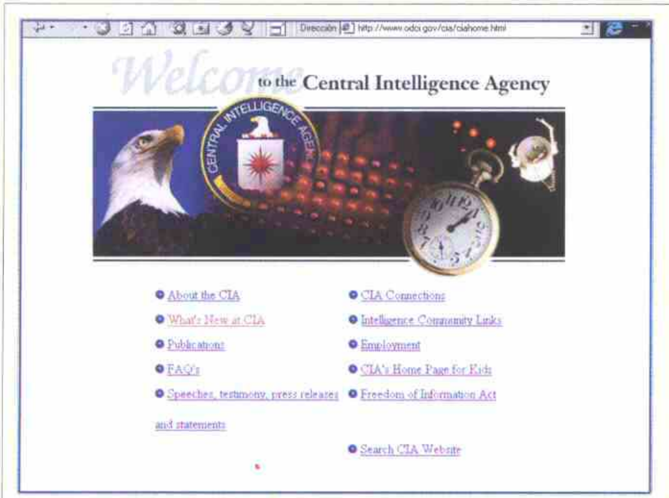
Se trata en definitiva de un lugar cuidadosamente diseñado con una información clara, exacta y concisa al nivel de los mejores emplazamientos correspondientes a otros países, aun cuando incluyamos en la comparación a los siempre notables norteamericanos. No obstante, quizás se echa a faltar una sección dedi-



http://esint60.tsai.es/cesid
La página del CESID en Internet, un ejemplo de calidad y diseño.



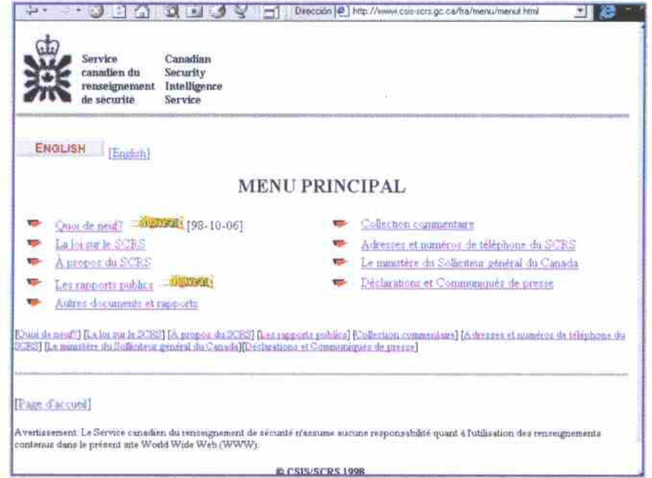
http://www.sagal.com/ajax/
AJAX ,un acceso a las diversas Agencias de Inteligencia americanas y del Mundo.



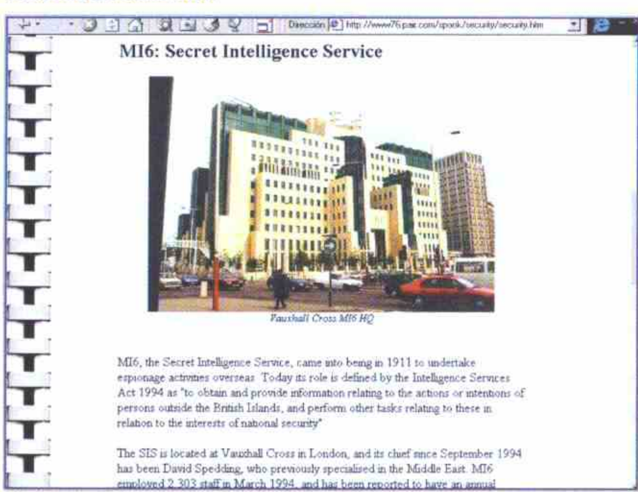
http://www.odci.gov/cia/ciahome.html
La Agencia Central de Inteligencia fue creada en 1947 por el presidente Truman, con la firma del Acta Nacional de Seguridad.



http://www.mi5.gov.uk/
Este es el sitio oficial del servicio de contraespionaje británico conocido comúnmente como MI5.



http://www.csis-scrs.gc.ca/fra/menu/menuf.html
Service Canadien du Renseignement de Sécurité, Canadian Security Intelligence Service.



http://www76.pair.com/spook/security/security.htm
En esta página se describen los dos servicios Británicos, MI5 y MI6.(No oficial).

cada a enlaces de inteligencia y algo del producto de la casa: información elaborada para uso del publico en general.

Un ejemplo de esto es el "Factbook" de la CIA, donde puede encontrarse un breve resumen y los principales datos de cada país del mundo. Esto nos lleva a los sitios web de los servicios secretos y agencias de Seguridad e inteligencia de los Estados Unidos, cuya referencia resulta obligada. Para orientarnos en una jungla de siglas, podemos iniciar el recorrido desde la página AJAX, mantenida por la empresa Sagal Computer Systemas donde se dispone de enlaces a las páginas de diversas agencias gubernamentales de inteligencia y seguridad, americanas y del mundo.

Después de los estadounidenses, británicos y canadienses son las comunidades de inteligencia mas profusamente representadas en la red. El MI5 británico es el Servicio de Seguridad del Reino Unido y su misión principal es el contraespionaje. Su página oficial ofrece información sobre el mismo.

El tema es tan amplio e interesante que dejaremos para próximos números el comentario de las páginas dedicadas a servicios de Inteligencia Militar y a proporcionar resúmenes de inteligencia.

OTROS ENLACES

http://www.cc.umist.ac.uk/sk/index.html
Secret Kingdom, Una introducción a las organizaciones gubernamentales secretas que operan en el Reino Unido.

http://www.sis.pt/index.htm
SERVIÇO DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA de Portugal.

http://www.nic.gov.jo/gid/index.html
Jordanian General Intelligence Department.

http://www.netbook.com/ispy/
Una de tantas tiendas de Espías en internet que venden los mas increíbles artículos de defensa personal y espionaje.

http://members.xoom.com/1spy/index.html
The History of Espionage. Los Servicios Secretos en la Historia.

http://www.treas.gov/usss/
Secret Service. United States Secret Services (U.S.S.S.). El Servicio Secreto de los Estados Unidos.

http://www.mediafilter.org/CAQ/
Covert Action Quarterly, publicación con noticias y reportajes sobre el mundo de los espias.

La mujer y las Fuerzas Armadas

Capitán de Fragata Omar L. Gutierrez
Airpower Journal. Edición Hispanoamericana. Tercer Trimestre 1998

Uno de los temas sobre el que más se está escribiendo en los medios de comunicación, es la entrada de la mujer en el mercado de trabajo, las Fuerzas Armadas no podían estar al margen de esta irrupción.

El artículo nos describe con minuciosidad el estado de esta integración en alguna de las más importantes Fuerzas Armadas mundiales: Estados Unidos, Australia, Reino Unido, Canadá, Francia e Israel; normalmente los primeros comienzos se dieron en los cuerpos de enfermería, (quizás las primeras fueron las del Cuerpo de Enfermeras del Reino Unido, en la Guerra de los Böers, en 1.881.)

Se van analizando: el porqué de esta integración, diferentes argumentos sobre la psicología y fisiología de la mujer, así como el resultado de la incorporación. En el apéndice se detalla la presencia de mujeres en diferentes Fuerzas Armadas.

Para completar los datos podemos decir que actualmente se cumple una década desde que se ofreció a las mujeres la oportunidad de acceder a Cuerpos y Escalas militares, actualmente su número en nuestras Fuerzas Armadas es de 2.000, lo cual supone el 1,1 % de los cuadros de mando, el 2,2% de los alumnos de formación y el 4% de la tropa profesional, representando este dato una de las tasas más altas de Europa.



Facing the invisible enemy.

Clifford Beal
Jane´s Defence Weekly. Vol 30 No 18. 4 november 1998

Las fuerzas de los Estados Unidos y de Gran Bretaña están acelerando su puesta a punto para hacer frente a la guerra biológica. Es un proyecto que ambos países se están tomando muy en serio. En una próxima guerra la coalición que se forme, de la que con muchas posibilidades formaran parte ambas naciones, posiblemente en el Oriente Medio o en la península de Corea las tropas participantes tendrán que hacer frente a algo más que las tradicionales balas y metralla.

La amenaza de los agentes químicos o biológicos liberados por misiles balísticos o de crucero producen terribles pesadillas en los estrategas militares, hay que tener en cuenta que por ejemplo uno de los agentes más conocidos: el antrax, altamente infeccioso a bajas exposiciones y con una proporción del 90% de mortalidad, liberado en condiciones favorables puede producir las mismas bajas que un ataque nuclear.

El artículo nos describe la importancia que ambos países están dando al desarrollo y estudio de nuevas tecnologías para intentar detectar los agentes nocivos con el suficiente tiempo para hacerles frente con posibilidades de éxito, para ello se están incrementando los presupuestos dedicados a estos proyectos. Los nuevos equipos se espera que puedan analizar e identificar, unos 10 agentes en un tiempo máximo de unos 15 o 25 minutos, con un margen menor del 0,5% de error.



B-2 Bomber - Cold war relic or future shock?

Bill Sweetman
Air Power International. Vol 3 No 1.

El Northrop Grumman B-2, siempre ha sido uno de los sistemas de armas que más respeto ha impuesto entre sus posibles enemigos, pero sin embargo este formidable bombardero, con todas sus formidables capacidades y plenamente operativo nunca ha sido usado en combate.

Sus detractores indican que su precio es demasiado elevado para una reliquia de la Guerra Fría, capaz de volar alrededor de medio mundo, penetrar en complejas defensas sin necesidad de escoltas, localizar blancos específicos y destruirlos con precisión, y sin embargo no ha sido capaz de ser empleado en ninguna acción relevante.

El autor del artículo nos va describiendo con detalle el desarrollo de este formidable sistemas de armas, que empezó a desarrollarse en marzo de 1976, cuando tanto Northrop como Lockheed competían en la construcción del primer avión con tecnología "stealth", bajo la complacencia de la agencia DARPA (Defence Advanced Research Projects Agency).

Los dos colosos de la industria norteamericana eligieron caminos diferentes, el prototipo denominado "Have Blue", de Lockheed, que daría lugar al F-117, y el "Tacit Blue" de Northrop, para el futuro B-2. Cuando Lockheed ganó la primera batalla, Northrop reorientó su proyecto hacia la nueva necesidad del ASPA (Advanced Strategic Penetrator Aircraft).



Transport Helicopters: beasts of burden

Mark Hewish and Joris Janssen Lok
Jane´s International Defense Review. Vol No 31. november 1998

Quizás sean los helicópteros de transporte los medios aéreos que más hayan evolucionado en los últimos años; desde los pequeños aparatos para transportar tropas y equipos, estos medios se han convertido en sofisticados sistemas de armas con roles específicas, difícilmente reemplazables por otros medios y prácticamente indispensables para la realización de determinadas operaciones.

En los últimos tiempos los recortes presupuestarios están ocasionando que muchos de los programas se estén planteando su futuro, sobre todo para limitar los costes, extender su vida operativa, dotarlos de medios de autoprotección, en definitiva intentar ser más operativos con el menor coste posible.

En un extenso artículo se nos describen los últimos avances y proyectos de estos sistemas de armas. El Merlin HC.3, en Gran Bretaña, que sustituirá al Wessex HC.2. El AS 532U2 Cougar Mk 2, el cual ya está en servicio en Holanda. También es importante el programa de modernización de las fuerzas de Dinamarca, Suecia, Finlandia y Noruega, en total unas 80 unidades y por cuyo contrato compiten el S-92, el EH 101 y el TTH 90 (variante del NH90).

Para finalizar se incluyen la modernización del CH-47, el programa norteamericano UH-60X Super Hawk, las grandes posibilidades del MV-22 Osprey, y el programa JTR (Joint Transport Rotorcraft).



¿sabías que...?

... las Leyes de Presupuestos del Estado y de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, ambos para el año 1999, han sido publicadas en los Boletines Oficiales de Defensa números 4 y 5, en los días 8 y 11 de enero?

*****

... se han dictado instrucciones en relación con las nóminas de funcionarios incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley 30/1984 y se actualizan para este año 1999 las cuantías de las retribuciones del personal citado y el de las Fuerzas Armadas, Cuerpos de la Guardia Civil y Nacional de Policía, miembros de las carreras Judicial y Fiscal y personal al servicio de la Administración de Justicia? *(Resolución de 4 de enero de 1999, de la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos, BOD núm. 6, de 12 de enero de 1999).*

*****

... el Real Decreto sobre revalorización y complementos de pensiones de Clases Pasivas para 1999, ha sido publicado en el BOD nº 7, de 13 de enero?

*****

... el jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire ha sancionado la 2ª Revisión, 1ª Enmienda a IG-50-1, "Planes de instrucción y adiestramiento básico de las unidades?
La Instrucción General citada se encuentra a disposición para consulta de todos los usuarios de la red informática del Ejército del Aire, en la base de datos de Disposiciones Generales "Lotus Notes". *(Firmada por orden del JEMA, el 2 de diciembre de 1998).*

*****

... ha sido dada una nueva Ley Orgánica de Régimen Disciplinario de las Fuerzas Armadas?
Se trata de corregir algunas dificultades observadas en la aplicación de la Ley Orgánica 12/1985 que entró en vigor simultáneamente con el nuevo Código Penal Militar en 1986, dificultades que han dado lugar a normas de aplicación subsidaria y a dispersión legislativa por reformas parciales, incorporando además los criterios contenidos en la jurisprudencia de la Sala Quinta del Tribunal Supremo y del Tribunal Constitucional. *(Ley Orgánica 8/1998, de 2 de diciembre. BOD núm. 238, de 7 de diciembre de 1998).*

*****

... los aviones de nuestro Ejército del Aire, destacados en la Base Aérea italiana de Aviano, han superado durante este año las 2.500 horas de vuelo en casi mil misiones sobre el espacio aéreo de Bosnia-Herzegovina?
Los aviones F-18 de las Alas 12 y 15 han volado unas 2.000 horas en 850 salidas; los "Hércules" del Grupo 31, más de 540 horas en unos 140 vuelos, y el Aviocar del Ala 37, destacado en Vicenza (Italia), alrededor de 650 horas en unas 300 salidas. *(Noticias de la Semana de ORISDE, núm. 40, de 18 de diciembre de 1998).*

*****

... el Servicio de Búsqueda y Salvamento (SAR) del Ejército del Aire ha sido galardonado con el Diploma de Honor de Grupo?
Este Diploma es una de las distinciones internacionales más sobresalientes que otorga la Federación Aeronáutica Internacional. *(Noticias de la Semana, de ORISDE, núm. 40, de 18 de diciembre de 1998).*

*****

... ha sido aprobado un Real Decreto sobre la Ordenación de los Aeropuertos de Interés General y su Zona de Servicio?
Este Real Decreto, en ejecución de lo dispuesto por la Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, tiene por objeto determinar los objetivos, contenido y normas para la aprobación de los Planes Directores de los aeropuertos de interés general. *(R.D. 2591/1998, de 4 de diciembre de 1998, BOD núm. 241, de 11 de diciembre de 1998).*

*****

... las Cortes Generales han aprobado la Ley 44/1998, de 15 de diciembre, de Planta y Organización Territorial de la Jurisdicción Militar?
Esta Ley corrige la dada en 1988, adecuando los recursos humanos y materiales a las exigencias actuales y a las previsibles en el futuro. Reduce los Juzgados Togados Militares Territoriales de 28 a 18 y pretende adaptar la división territorial de la jurisdicción militar a la ordenación del territorio del Estado en Comunidades Autónomas. *(BOD núm. 246, de 18 de diciembre de 1998).*

*****

... han sido fijados los cánones a satisfacer, en el presente año, por los adjudicatarios de viviendas militares de apoyo logístico y determinada la cuantía de las compensaciones económicas sustitutorias? *(O.M. núm. 399/1998, de 21 de diciembre. BOD núm. 252, de 29 de diciembre de 1998).*

*****

... ha s ido aprobado por Real Decreto 2598/1998, de 4 de diciembre, el Reglamento de Archivos Militares? *(BOD núm. 251, de 28 de diciembre de 1998).*

*****

... ha sido elaborado un proyecto de Reglamento para facilitar la coordinación, funcionamiento y organización de los establecimientos hospitalarios de las Fuerzas Armadas?
Este proyecto establece que los hospitales militares son órganos logístico-sanitarios de las Fuerzas Armadas con las misiones de realizar estudios y tratamientos en régimen de internado, activar formaciones sanitarias desplegables o móviles, tanto dentro como fuera de España; prestar asistencia ambulatoria y apoyo médico pericial. Señala además que son centros de formación, perfeccionamiento y adiestramiento del personal sanitario militar y con funciones de docencia e investigación en el campo sanitario militar. *(Revista Española de Defensa, nº 130, diciembre de 1998).*

*****

Bibliografía

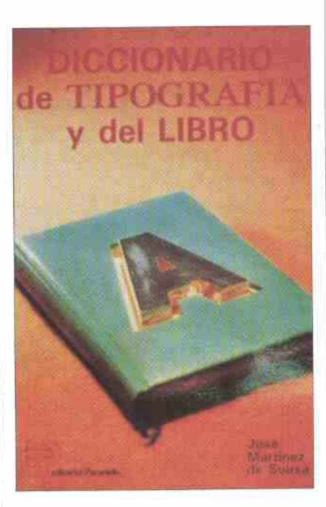


WINDOWS98. Jaime de Yraolagoitia. Volumen de 652 pags. de 17x24 cms.Publicado por Editorial Paraninfo. ITP An International Thomson Publishing Company. Magallanes 25. 28015 Madrid. Tel.:914463350. FAX: 91445 6218.

Manual completo de todos los aspectos del sistema operativo Windows98. No presupone ningún conocimiento por parte del lector y acaba convirtiéndolo en un experto en el uso de las herramientas de Windows 98, incluyendo la navegación por Internet. Contiene más de 400 trucos,consejos y explicaciones, paso a paso, para sacar el máximo partido a Windows 98. Se permite personalizar,a gusto del usuario, el entorno de trabajo usando estilos y temas de escritorio,como vistas Web y el Escritorio Activo. Explica cómo funciona el caché del navegador de Internet. Permite enviar y recibir mensajes de correo y utilizar filtros para responder automáticamente. Permite la gestión de discos. Guía paso a paso para crear su propia red entre varios ordenadores, indicando cómo compartir un fax y cómo compartir un módem entre los ordenadores de la red para salir a Internet.

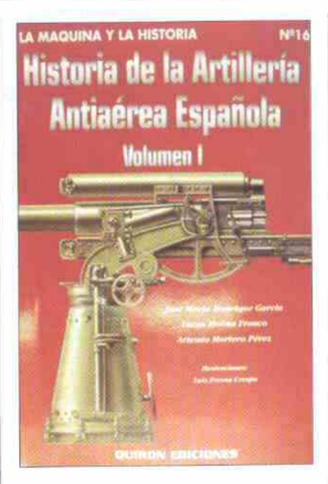
DICCIONARIO DE TIPOGRAFIA Y DEL LIBRO. José Martínez de Sousa. Un volumen de 547 pags. de 13,6x19,6 cms. Publicado por Editorial Paraninfo. S.A. Magallanes 25. 28015 Madrid. Tel.:914463350. FAX:914456218.

Esta obra es la 5ª edición de la publicada en 1974. Aborda con seriedad todos los problemas relacionados con las artes del libro y con los oficios o especialidades que comprende la tipografía. Hay que hacer constar que no abundan en el panorama bibliográfico de lengua española obras de este tipo. Su escasez se explica perfectamente si consideramos las dificultades que comporta la definición y el tratamiento de los temas bibliológicos y ortotipográficos, compuestos, en general, de series de normas y excepciones que es necesario conocer, exponer en detalle y explicar convenientemente para su recta intelección y aplicación por parte del usuario o del profesional. Se atraviesa, paso a paso, por las diversas fases de confección de la obra:presentación y corrección de originales y pruebas, compaginación, impresión, en-



cuadernación,etc,exponiendo y resolviendo en cada caso las dificultades de todo orden que a menudo se presentan en estas delicadas y complejas labores.

HISTORIA DE LA ARTILLERIA ANTIAEREA ESPAÑOLA. VOLUMEN I. José María Manrique García. Lucas Molina Franco. Artemio Mortera Pérez. Un volumen de 251 pags. de 210x297 mms.(DIN A4). Publicado por Quirón Ediciones. C/ Cromo Parcelas 19 y 20. Polígono Industrial San Cristóbal. 47012 Valladolid. Octubre 1998.

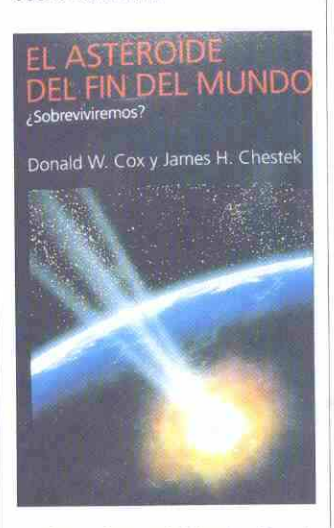


Como historia, esta obra hace una narración verdadera, ordenada y muy completa de una serie de hechos acaecidos a lo largo de los últimos cien años. En efecto el uso de la Artillería Antiaérea por nuestra parte, empezó en la Guerra de Cuba cuando tuvimos que improvisar la primera artillería antiaérea para impedir y perturbar la observación de nuestro campo por medio de un globo que fue abatido. Es entonces cuando se fundó, hace casi 100 años el Taller de Precisión y Centro Electrónico de Artillería. En nuestra Guerra Civil tuvo una intervención muy notable en ambos bandos, lo mismo en tierra que sobre el mar. Al acabarse esta etapa, como es sabido, nos quedamos aislados, por nuestra condición de neutrales. Pero luego vino la ayuda norteamericana que nos permitió reorganizarla pero,naturalmente, con material extranjero. Esta obra está muy bien redactada y perfectamente documentada lo que la convierte en un gran libro de consulta.

WIRM. Mark Fabi. Un volumen de 414 pags. de 14x22.5 cms. Publicado por Grupo Editprial CEAC, S.A. Perú,164. 08020 Barcelona. En Castellano.

Este libro cuenta una historia absorbente, llena de acción y cada vez más probable. Es el libro que deben leer todas las personas interesadas en la inteligencia artificial, Internet, los virus informáticos, la ciencia ficción, la Mitología y los juegos de rol. Y también deberían leerlo los piratas informáticos. Se puede decir que ya hemos llegado al final del milenio y que la Bestia del Apocalipsis es un virus informático que acecha en Internet. Todo esto está escrito en forma novelada lo que hace a esta obra realmente interesante y agradable de leer. Se puede observar que la acción de la batalla de Argamedom en el ciberespacio se corresponde de forma aproximada con los movimientos de una partida de ajedrez. De hecho con una partida en especial, la que jugaron Tigran Petrosian y Ludek Pachman en 1961.

EL ASTEROIDE DEL FIN DEL MUNDO. ¿Sobreviviremos? Donald W. Cox y James H. Chestek. Un volumen de 304 pags. de 14x22,5 cms. Publicado por Grupo Editorial CEAC, S.A. Perú 164. 08020 Barcelona.



Esta obra está traducido al castellano por Victor Lorenzo, en ella se analiza el problema de la protección de la Tierra con gran detalle y sus autores se muestran críticos con la comunidad científica en general y con el análisis del peligro de los asteroides que han realizado otros astrónomos. También sugieren la creación de una Comandancia de Guardianes del Espacio que supervise la seguridad de nuestro planeta. El valor de este libro se vé realzado por su extenso glosario, las ilustraciones y las tablas que enumeran los asteroides que nos amenazan. Esto lo convierte en una obra de referencia tanto ahora como en el futuro.